



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

ASRIADI

NIM. 11517100015

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1442 H/2021 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DESAIN DAN UJI COBA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN SCRATCH
PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

ASRIADI

NIM. 11517100015

JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1442 H/2021 M



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul *Desain dan Uji Coba Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan Scratch Pada Materi Keseimbangan Kimia*, yang ditulis oleh Asriadi, NIM. 11517100015 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 9 Jumadil Awal 1442 H
23 Januari 2021 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan
Pendidikan Kimia

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si
NIP. 19740612 200801 2 018

Pembimbing

Lazulva, S.Si., M.Si
NIP.19801020 200912 1 003

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “*Desain dan Uji Coba Video Pembelajaran Berbasis Teknologi Sains Dengan Menggunakan Scratch pada Materi Kesetimbangan Kimia*”, yang ditulis oleh Asriadi NIM.11517100015 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 30 Juni 2021 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 19 Zulkaidah 1442 H
30 Juni 2021 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si

Penguji III

Yuni Fatisa, M.Si

Penguji II

Neti Afrianis, M.Pd.

Penguji IV

Heppy Okmarisa, M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr.H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan Scratch pada Materi Keseimbangan Kimia* sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Kimia UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, terutama Ayahanda Auzar dan Ibunda Samsidar serta saudara/saudari Marzuki, S.Pd, Nuraini Amd.Keb, Junaidi, Apriani, dan Muhammad Fatih yang telah memberikan do'a, semangat dan motivasi dalam menyelesaikan studi ini.

Selanjutnya, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Hj. Helmiati, M. Ag selaku Wakil Rektor I, Dr. H. Mas'ud Zein, M. Pd selaku Wakil Rektor II, Edi Erwan, S. Pt., M.Sc., Ph.D selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr. H. Zarkasih, S.Ag., M.Ag selaku Wakil Dekan I, Dr. Zubaidah Amir, M.Z., M.Pd selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Amirah Diniaty, M.Kons selaku Wakil Dekan III yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk penyusunan skripsi.
3. Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan Kimia dan Kasmianti, S.Pd.I., M.A., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Kimia beserta seluruh staff yang telah membantu memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.



4. Arif Yasthophi, S.Pd.,M.Si., sebagai penasehat akademik.
5. Lazulva S.Si.,M.Si sebagai pembimbing skripsi yang telah banyak mengarahkan penulis dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia Dr. Yenni Kurniawati, M.Pd., Dra. Fitri Refelita M.Si., Miterianifa M.Pd., Zona Octarya M.Si., Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Yusbarina, M.Si., Putri Ridha Ilahi, M.Pd., Ira Mahartika M.Pd., Neti Afrianis M.Pd., Heppy Okmarisa, M.Pd., Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Lazulva, S.Si.,M.Si., Arif Yasthophi, S.Pd, M.Si., yang telah banyak mencurahkan segenap pengetahuan dan ilmunya kepada penulis selama duduk di bangku perkuliahan.
7. Erlis S.E Selaku kepala sekolah SMAN 1 Baru Hampar yang telah berkenan menerima penulis untuk melakukan penelitian.
8. Rita Daslena S. Pd Sebagai guru bidang studi kimia di SMAN 1 Batu Hampar yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian.
9. Keluarga besar pendidikan kimia dan almamater UIN SUSKA RIAU.

Sekali lagi penulis mengucapkan banyak terimakasih atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan. Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada Penulis.

Pekanbaru, 30 Juni 2021

Penulis

Asriadi
NIM.11517100015



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN



Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai dari suatu urusan, tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(Q.S. Al-Insyirah: 6-8)

Alhamdulillahirobbil ‘alamin....

Maha besar Allah, sembah sujud sedalam qalbu hamba hanturkan atas karunia dan rezeki berlimpah, segala puji dan syukur kupersembahkan bagi Zat yang menguasai langit dan bumi, dengan curahan hati dan sepercik kesempatan dan keberhasilan yang Engkau hadiahkan kepadaku Ya Rabb
Segenap kasih dan cinta teriring doa yang tulus ku persembahkan karya sederhana ini kepada:

Ayahanda Auzar dan Ibunda Samsidar Tercinta

Teriring doa yang ayahanda dan ibunda lantunkan di setiap bait doa untukku mengubah langkah kecil kakiku menjadi sebuah harapan dan tumpuan

Bersama keridhaan Allah

Saya mengucapkan beribu terima kasih kepada kedua orangtuaku sang penyemangat hidupku

Harapanku kelak dapat membahagiakan beliau sampai akhir hayat. Aamiin....

Ayahanda dan ibunda....

Terimakasih telah mengajariku arti hidup, mengajariku ikhlas setelah memberi, mengajariku santun dan mandiri, mengajariku tegar dalam sabar

Ku persembahkan karya ini sebagai tanda Terimakasih untuk tidak pernah menyerah menjadi penyemangatku dalam merangkai kata di setiap lembaran ini

Karya ini menjadi hadiah dan saksi suka duka kebersamaan kita.

Semua Bapak Dan Ibu Dosen

Beribu Terimakasih saya ucapkan atas keikhlasan dalam memberikan bimbingan dan ilmu kepadaku dalam menyelesaikan karya ini.

“Dan jika kamu menghitung-hitung nikmat Allah, niscaya kamu tak dapat menentukan

jumlahnya. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Pengampun lagi Maha Penyayang”

(Q.S. An-Nahl 16:18)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Asriadi, (2020) : Desain Dan Uji Coba Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan *Scratch* Pada Materi Keseimbangan Kimia

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sulitnya pembelajaran kimia yang bersifat abstrak dan kurang bervariasi media pembelajaran khususnya media berbasis literasi sains, sehingga dibutuhkan suatu media yang mampu membantu siswa dalam memahami pelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendesain video pembelajaran dengan bantuan aplikasi *Scratch* dan *Kinemaster* pada materi keseimbangan kimia yang valid berdasarkan validitas ahli materi, ahli media, uji praktikalitas guru dan siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *Borg and Gall* yang meliputi tahapan (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan bentuk awal produk, (4) uji lapangan awal, (5) revisi produk. Uji lapangan awal dilakukan di SMAN I Batu Hampar terhadap peserta didik kelas XI MIPA. Hasil validasi ahli media dan ahli materi diperoleh nilai sebesar 87,5% dengan kriteria sangat valid. Uji praktikalitas guru mendapatkan hasil sebesar 85,8% dengan kategori sangat praktis, dan uji praktikalitas peserta didik mendapatkan hasil sebesar 91,2% dengan kategori sangat praktis.

Kata kunci: Scratch, Literasi Sains, Keseimbangan Kimia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Asriadi, (2021): Designing and Testing Science Literacy Based Learning Video by Using Scratch on Chemical Equilibrium Lesson

This research was instigated by the difficulty of chemistry learning that was abstract and the lack of learning media variation, especially science literacy-based media, so a media that was able to help students in understanding the lesson was needed. This research aimed at designing a learning video by using Scratch and Kinemaster applications on Chemical Equilibrium lesson that was valid based on the validation by material and media experts, teacher and student practicality tests. It was Research and Development (R&D) with Borg and Gall development model, the steps were (1) researching and collecting information, (2) planning, (3) developing the initial form of the product, 4) preliminary field testing, and (5) revising the product. Preliminary field testing was conducted to the eleventh-grade students of MIPA at State Senior High School 1 Batu Hampar. The validation results by media and material experts showed that the score was 87.5% with very valid criterion. The result of teacher practicality test was 85.8% with very practical category, and the result of student practicality test was 91.2% with very practical category.

Keywords: *Scratch, Science Literacy, Chemical Equilibrium*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

أسريادي، (٢٠٢١): تصميم الفيديو التعليمي المؤسس على محو الأمية العلمية باستخدام *Scratch* في مادة التوازن الكيميائي وتجربته

هذا البحث خلفياته هي صعوبة تعلم الكيمياء المجردة وقلة تنوع وسائل تعليمها وخاصة الوسائل القائمة على محو الأمية العلمية. فجاءت الحاجة إلى وسيلة تساعد التلاميذ لفهم الدرس. وهذا البحث يهدف إلى تصميم الفيديو التعليمي بمساعدة تطبيق *Scratch* و *Kinemaster* في مادة التوازن الكيميائي الصالح نظرا إلى صلاحية عالم المواد وعالم الوسائل واختبار العملية من قبل المدرس والتلاميذ. وطريقة البحث المستخدمة هي طريقة البحث التطويري بنموذج بورغ وغال، وهي تحتوي على مراحل آتية، (١) البحث وجمع البيانات، (٢) التخطيط، (٣) تطوير الشكل الأولي للمنتج، (٤) اختبار الميدان الأولي، مراجعة المنتج. وتم اختبار الميدان الأولي في المدرسة الثانوية الحكومية ١ باتو هامفار لتلاميذ الفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية. فنتيجة الصلاحية من عالم الوسائل وعالم المواد بمدى ٨٧,٥٪ وتكون في المستوى الثالث. ونتيجة اختبار عملية المدرس بمدى ٨٥,٨٪ وتكون في المستوى العملي للغاية، ونتيجة اختبار عملية التلاميذ بمدى ٩١,٢٪ وتكون في المستوى العملي للغاية.



الكلمات الأساسية: *Scratch*، محو الأمية العلمية، التوازن الكيميائي.

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PENGHARGAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DARTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan Istilah.....	5
C. Permasalahan.....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
E. Spesifikasi Produk.....	9
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Konsep Teoritis	10
B. Konsep Operasional	24
C. Kerangka Berpikir.....	25
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	27
C. Populasi dan Sampel	28
D. Jenis dan Desain Penelitian.....	28
E. Teknik Pengumpulan Data.....	33
F. Teknik Analisis Data.....	37



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	40
B. Hasil Pembahasan	41

BAB V PENUTUP

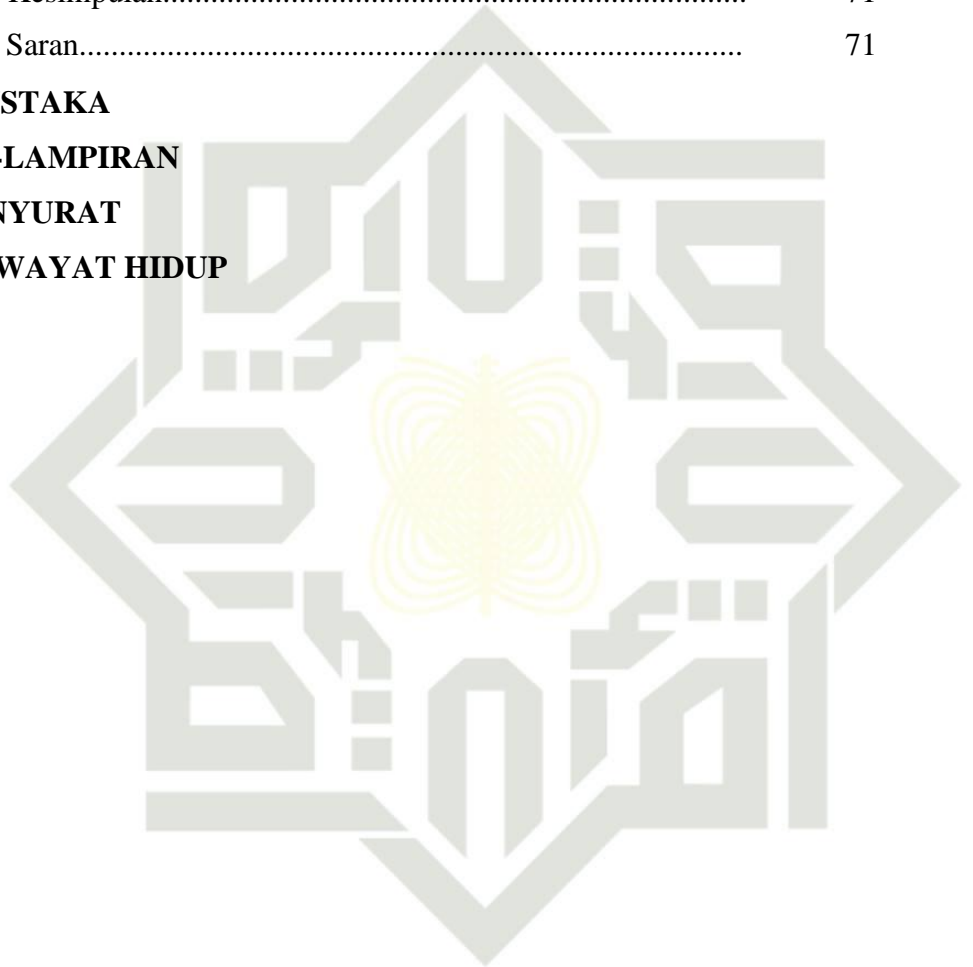
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

SURAT MENYURAT

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel III.1.	Skala Angket Validitas oleh Ahli Desain Media	36
Tabel III.2.	Skala Angket Validitas oleh Ahli Materi Pembelajaran.....	36
Tabel III.3.	Skala Angket Praktikalitas oleh Guru.....	37
Tabel III.4.	Skala Angket Uji Coba oleh Siswa.....	37
Tabel III.5.	Kriteria Hasil Uji Kevalidan Produk	39
Tabel III.6.	Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Produk	39
Tabel IV.1.	KD dan Indikator Pencapaian	47
Tabel IV.2.	Storyboard Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains....	48
Tabel IV.3.	Saran dan Masukan oleh Ahli Media.....	60
Tabel IV.4.	Saran dan Masukan oleh Ahli Materi	66
Tabel IV.5.	Hasil Validasi Secara Keseluruhan.....	66
Tabel IV.7.	Hasil Analisi Data Uji Praktikalitas.....	68
Tabel IV.8.	Hasil Analisis Data Angket Uji Respon Siswa	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1.	Kerangka Berfikir Media video pembelajaran berbasis literasi sains.....	26
Gambar III.1.	Bagan Prosedur Penelitian	32
Gambar IV.1.	Diagram Persentase Pemanfaatan Waktu Luang Peserta Didik	44
Gambar IV.2.	Diagram Pembelajaran dengan Video.....	45
Gambar IV.3	Diagram Pandangan Siswa Terhadap Materi Kimia.....	46
Gambar IV.4.	Desain Opening.....	50
Gambar IV.5.	Desain Pengertian Kesetimbangan Kimia.....	51
Gambar IV.6.	Desain Contoh Pengaruh Konsentrasi.....	52
Gambar IV.7.	Desain Contoh Pengaruh Tekanan.....	52
Gambar IV.8	Desain Contoh Pengaruh Suhu	53
Gambar IV.9.	Desain Penutup Video	53
Gambar IV.10.	Perbaikan tampilan layout.....	60

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Silabus Kelas XI	73
Lampiran B.1 Lembar Isian Kuisisioner.....	81
Lampiran B.2 Kata Pengantar	90
Lampiran B.3 Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran	111
Lampiran B.4 Rubrik Angket Validasi Materi Pembelajaran	114
Lampiran B.5 Angket Uji Validitas Media	125
Lampiran B.6 Rubrik Angket Validasi Media	127
Lampiran B.7 Angket Praktikalitas	133
Lampiran B.8 Rubrik Angket Praktikalitas	136
Lampiran B.9 Angket Respon Siswa	156
Lampiran B.10 Rubrik Respon Siswa	158
Lampiran C.1 Kisi-Kisi Angket	161
Lampiran C.2 Angket Uji Validitas Materi.....	162
Lampiran C.3 Angket Uji Validitas Media Pembelajaran	166
Lampiran C.4 Angket Uji Praktikalitas Untuk Guru	169
Lampiran C.5 Angket Respon Siswa	173
Lampiran D.1 Hasil Penilaian Kuisisioner Studi Pendahuluan	177
Lampiran D.2 Hasil Penilaian Ahli Media.....	178
Lampiran D.3 Perhitungan Hasil Ahli Media	181
Lampiran D.4 Hasil Penilaian Ahli Materi	182
Lampiran D.5 Perhitungan Hasil Ahli Materi	186
Lampiran D.6 Hasil Penilaian Oleh Guru	187
Lampiran D.7 Perhitungan Hasil Data Penilaian Guru	189
Lampiran D.8 Hasil Penilaian Uji Respon Siswa	191
Lampiran D.9 Perhitungan Hasil Data Penilaian Uji Respon Siswa	192
Lampiran E.1 Daftar Nama	194
Lampiran E.2 Dokumentasi	195

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mempengaruhi berbagai aspek kehidupan baik dari aspek ekonomi, politik, sosial, kebudayaan termasuk bidang pendidikan. Pendidikan merupakan hal sangat penting dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.¹ Pendidikan yang diharapkan saat ini yaitu menghasilkan peserta didik yang memiliki kemampuan abad 21. Salah satu kemampuan abad 21 diantaranya adalah kemampuan dalam menggunakan media, teknologi, informasi, dan komunikasi.² Saat ini teknologi berkembang pesat, contohnya *gadget* yang hampir semua siswa memilikinya dan harapannya siswa mampu menggunakan *gadget* untuk membantunya dalam mempermudah pelajaran.

Pendidikan juga harus mampu melahirkan peserta didik dan calon pendidik yang cakap dalam bidangnya dan berhasil menumbuhkan kemampuan berpikir logis, berpikir kreatif, memecahkan masalah, bersifat kritis, adaptif terhadap perubahan dan perkembangan zaman, serta melek sains.³ Melek sains artinya peserta didik mampu menghubungkan ilmu sains dalam kehidupannya.

¹ Agnes Ariningtias, Dkk, Efektifitas Lembar Kerja Siswa Bermuatan Etnosains Materi Hidrolisis Garam Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMA, *Journal of Innovative Science Education*, 2017, E- ISSN 2502-4523, Vol 6(2), Hal. 187

² Nila Muna Intana, Wahyu Hardyanto dan Isa Akhlis, Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis *Scratch* Pada Pokok Bahasan Hukum Oersted, *Unnes Physics Education Journal*, 2018, ISSN 2252-6935, Vol 7(2), Hal. 2

³ Evi Sapinatul Bahriah, Peningkatan Literasi Sains Calon Guru Kimia Pada Aspek Konteks Aplikasi dan Proses Sains, *Jurnal EDUSAINS*, 2015, p-ISSN 1979-7281 e-ISSN 2443-1281, 7 (1), Hal. 11



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada kenyataannya, minat peserta didik terhadap pengetahuan sains, dinilai mengalami penurunan. Pengamatan di sekolah juga menunjukkan bahwa pelajaran sains yang tergolong dalam rumpun IPA merupakan mata pelajaran yang kurang menarik oleh siswa.⁴ Salah satu cabang pelajaran IPA adalah ilmu kimia. Ilmu kimia merupakan mata pelajaran di sekolah menengah atas yang dianggap sulit oleh sebagian siswa, ini dikarenakan materi yang terdapat dalam mata pelajaran kimia mencakup hal-hal abstrak, hafalan dan hitungan sehingga sulit dimengerti oleh peserta didik.⁵ Sulitnya materi kimia inilah yang menyebabkan siswa tidak suka belajar kimia dan menjadi momok yang kurang menyenangkan bagi siswa.

Salah satu materi pelajaran kimia SMA kelas XI IPA adalah materi kesetimbangan kimia, kompetensi dasarnya yaitu: 1) menjelaskan kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dengan melakukan percobaan 2) menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan 3) menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru kimia di SMA 1 Batu Hampar didapatkan bahwa materi kesetimbangan kimia dianggap sulit oleh siswa, media pembelajaran pada pembelajaran kimia juga masih

⁴ Dwi Rumi Astuti, Dkk, Pengembangan Modul Kimia Berbasis Scientific Approach Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMA/MA Semester 1, *Jurnal INKUIRI*, ISSN 2252-7893, Vol 5(2), 2016, Hal. 72

⁵ Ratna Almira Sari, Dkk, Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog Untuk Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur SMA Kelas XI, *Jurnal Pendidikan Kimia (Jdk)*, ISSN 2337-9995, Vol 3 (2), 2014, Hal. 8



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kurang bervariasi, dan belum dimanfaatkannya media pembelajaran yang berbasis literasi sains.

Literasi sains didefinisikan sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia.⁶ Khususnya pada materi kimia maka siswa diharapkan mampu menghubungkan pengetahuan ilmu kimia dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari serta lingkungan alam sekitarnya.

Hasil penelitian Hadi dan Mulyaningsih, menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi literasi sains siswa Indonesia adalah kemampuan membaca, kemampuan matematika dan fasilitas komputer sebagai penunjang pembelajaran. Oleh karena itu untuk meningkatkan literasi sains siswa maka perlu digunakan media yang berbasis komputer.⁷ Salah satu media berbasis komputer adalah multimedia pembelajaran. Fan dan Geelan dalam penelitiannya mengemukakan bahwa multimedia pembelajaran dapat berkontribusi dalam pengembangan pembelajaran sains yang berkualitas dan meningkatkan literasi sains siswa dikemudian hari.⁸

Beberapa manfaat dari penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar siswa, diantaranya menumbuhkan motivasi belajar, dapat lebih

⁶ Aditya Rakhmawan, Perancangan Literasi Sains Berbasis Inkuiri Pada Kegiatan Laboratorium, *JPPI*, e-ISSN 2477-2038 vol 1, No 1, 2015. Hal. 144

⁷ Abdul Latip dan Anna Permanasari, Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Untuk Siswa Smp Pada Tema Teknologi, *Jurnal Edusains*, p-ISSN 1979-7281 e-ISSN 2443-1281 7 (2), 2015, Hal. 162

⁸ *Ibid.*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dipahami oleh siswa dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran yang berbentuk audio-visual yaitu video pembelajaran.⁹ Video pembelajaran memiliki keunggulan dibandingkan media dalam bentuk cetak seperti buku dan LKS, karena video dapat menggambarkan dan memberikan gerak secara nyata maksud dari materi yang disajikan yang dapat memudahkan siswa dalam memahami pelajaran.

Sejalan dengan pendapat Kustandi dan Bambang, video pembelajaran memiliki beberapa keuntungan, yaitu video dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari siswa ketika siswa berdiskusi, membaca, dan praktik. Video dapat menunjukkan objek secara normal yang tidak dapat dilihat. Mendorong dan meningkatkan motivasi siswa serta menanamkan sikap dan segi afektif lainnya.¹⁰ Selain itu dalam pembuatan media video saat ini juga sudah terdapat berbagai macam programnya sesuai jenis video yang diinginkan. Salah satu program yang dipakai untuk membuat video adalah *Scratch*.

Scratch dirancang untuk membuat animasi, membuat produk multimedia, membuat game, dan membuat presentasi interaktif tanpa harus memiliki banyak pengalaman pemrograman.¹¹ Program *Scratch* memiliki

⁹ Rina Endriani, Agus Sundaryono dan Rina Elvia, Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Video Untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis Siswa, *Journal of Science Education*, ISSN 2086-9363, 2018, Hal. 143

¹⁰ Rina Endriani, Agus Sundaryono dan Rina Elvia, Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Video Untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis Siswa, *Journal of Science Education*, ISSN 2086-9363, 2018, Hal. 143

¹¹ Yusep Rosmansyah Akhmal dan Bakhrun, Pengembangan Sistem Layanan Pembelajaran Kecakapan Abad XXI Melalui Pembelajaran Pemrograman, *Jurnal Sositologi* Vol 16 No 2, 2017, Hal. 150

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelebihan, yaitu dapat menghasilkan media pembelajaran setara kualitas program *Flash*, tetapi proses pembuatan medianya setara dengan penggunaan program *PowerPoint*.¹² Aplikasi *Scratch* bahasa algoritmanya juga sudah bisa diubah menggunakan bahasa Indonesia, jadi lebih mudah untuk mengoperasikannya untuk membuat media berupa video yang diinginkan.

Selain itu, keunggulan *Scratch* adalah gratis (*freeware*) untuk mengunduh perangkat lunak tersebut sehingga tidak terbebani lisensi bagi penggunaannya ataupun para pembuat program turunannya.¹³ Salah satu dari proyek kreatif yang dapat dibuat dari program *Scratch* adalah media pembelajaran berbentuk video animasi 2D.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Desain Dan Uji Coba Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* pada Materi Keseimbangan Kimia”.

B. Penegasan Istilah

Agar lebih memahami istilah-istilah yang sulit dipahami dalam penelitian ini, ada yang harus didefinisikan:

1. Literasi Sains

Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengomunikasikan sains (lisan dan tulisan), serta menerapkan

¹² Muhammad Ian Nugraha dan Priyanti Widiyaningrum, Efektivitas Media *Scratch* Pada Pembelajaran Biologi Materi Sel Di SMA Teuku Umar Semarang, *Unnes Journal Of Biology Education*, ISSN 2252-6579, Vol 4 (2), 2015, Hal. 210

¹³ Ayu Putri Martanti, W. Hardyanto, A. Sopyan, Pengembangan Media Animasi Dua Dimensi Berbasis Java *Scratch* Materi Teori Kinetik Gas Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA, *Unnes Physics Education Journal*, ISSN 2252-6935, 2013, Hal. 20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains.¹⁴

2. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran juga merupakan seluruh alat dan bahan yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Media meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang dapat menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan siswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap.¹⁵

3. Program Scratch

Program *Scratch* adalah suatu program yang merupakan suatu simulasi yang digunakan untuk merancang hingga menganalisis, ditampilkan dalam bentuk animasi untuk mempertunjukkan fungsi atau prinsip dasar dari suatu pembelajaran.¹⁶

4. Keseimbangan Kimia

Keseimbangan Kimia adalah keadaan saat laju reaksi kekanan sama dengan laju reaksi kekiri dan secara keseluruhan tidak ada perubahan yang teramati.¹⁷ Materi keseimbangan kimia memiliki sub materi faktor-

¹⁴ Ardian Asyhari dan Risa Hartati, Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, P-ISSN 2303-1832 E-ISSN 2503-023x, Vol 04(2), 2015, Hal. 181-182

¹⁵ Benny Yanuar Dwi Satrio, Modul Kimia Berbasis EPUB untuk Siswa Tunanetra: Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit, *Journal of Dissability Studies*, Vol 3(1), 2016, Hal. 9

¹⁶ Sutikno, Susilo dan Wahyu Hardiyanto, *Op. Cit.*, Hal. 174

¹⁷ Raymon Chang, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1*, (Jakarta: Elangga), 2004, Hal. 416

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia antara lain konsentrasi, volume, tekanan, dan suhu.¹⁸

Permasalahan**1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kurang bervariasinya media pembelajaran yang digunakan pada materi kimia khususnya kesetimbangan kimia.
- b. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, belum adanya media pembelajaran yang berbasis literasi sains.
- c. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, siswa memiliki literasi sains yang masih rendah.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah maka batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Penelitian hanya dibatasi pada desain dan uji coba media pembelajaran dalam bentuk video berbasis literasi sains dengan menggunakan aplikasi *scratch*.
- b. Penelitian ini dibatasi pada materi kesetimbangan kimia dengan pokok bahasan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan.

¹⁸ Desyula Affandy Citra dan Muchlis, *Loc Cit.*, Hal. 103

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Desain dan uji coba video pembelajaran menggunakan model Borg dan Gall yang memiliki 10 tahapan. Namun, penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *Main Product Revision* (Revisi Produk).

3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana tingkat validitas video pembelajaran berbasis literasi sains pada materi kesetimbangan kimia?
- b. Bagaimana tingkat praktikalitas video pembelajaran berbasis literasi sains pada materi kesetimbangan kimia?
- c. Bagaimana respon siswa terhadap video pembelajaran berbasis literasi sains pada materi kesetimbangan kimia?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui tingkat validitas materi dan media video pembelajaran berbasis literasi sains pada materi kesetimbangan kimia.
- b. Untuk mengetahui tingkat praktikalitas video pembelajaran berbasis literasi sains pada materi kesetimbangan kimia.
- c. Untuk mengetahui respon siswa terhadap video pembelajaran berbasis literasi sains pada materi kesetimbangan kimia.

2. Manfaat Penelitian

- a. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat dan dapat mempermudah peserta didik dalam menyerap pelajaran khususnya pada materi kesetimbangan kimia dan memberikan sumbangan bagi perkembangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ilmu pengetahuan khususnya tentang penggunaan media.

b. Secara Praktis

1) Meningkatkan motivasi siswa untuk lebih giat belajar karena kemudahan yang didapat dalam mempelajari materi.

2) Sebagai media pembelajaran.

3) Merangsang kreativitas guru dalam mengembangkan multimedia pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

1) Mengetahui bagaimana prosedur mendesain video pembelajaran.

2) Bisa digunakan sebagai media pembelajaran ketika peneliti menjadi tenaga pendidik kelak.

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini adalah:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan dibuat dengan menggunakan aplikasi *scratch* dengan bentuk berupa video.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran peserta didik Sekolah Menengah Atas atau sederajat khususnya.
3. Media pembelajaran sesuai dengan KI dan KD, materi, soal evaluasi, dan video yang dikemas dalam tampilan yang baik dan menarik sehingga dapat dikategorikan sebagai media pembelajaran yang berkualitas baik. video ini dikembangkan berbasis literasi sains sesuai dengan kesulitan yang dihadapi peserta didik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Teoritis

1. Media

Kata “media” berasal dari bahasa Latin, yaitu *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara” atau “pengantar”. Selain itu, kata media juga berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah berarti “pengantar”, yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan.

Gerlach dan Ely juga mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi agar siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.¹⁹ Sedangkan menurut pendapat Gagne, media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Dan menurut pendapat Briggs, media adalah bentuk alat fisik yang dapat menyampaikan pesan yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Ciri-ciri umum media menurut Arsyad, sebagai berikut:

- a. Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa yang dikenal
- b. sebagai hardware yaitu sesuatu benda yang dapat dilihat, didengar atau diraba dengan pancaindra.

¹⁹ Tatang S, *Ilmu Pendidikan*. (Bandung::Pustaka Setia), 2012, Hal. 98.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai software yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada peserta didik.
- d. Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.
- e. Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas.
- f. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru peserta didik dalam proses pembelajaran.
- g. Media pendidikan dapat digunakan secara massal, kelompok besar dan kelompok kecil.

Levie dan Lentz mengatakan ada empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

- a. Fungsi Atensi

Media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

- b. Fungsi Afektif

Media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar

- c. Fungsi Kognitif

Media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar mempermudah pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

d. Fungsi Kompensatoris

Media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks, membantu siswa yang lemah dalam membaca, untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.²⁰

Beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran, yaitu:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat mempermudah dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan memungkinkan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat

²⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada), 2011, Hal 26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan lingkungan misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.²¹

2. Video Pembelajaran

Video merupakan media penyampai pesan termasuk media audio-visual atau media pandang-dengar. Media audio visual dapat dibagi menjadi dua jenis: pertama, dilengkapi fungsi peralatan suara dan gambar dalam satu unit, dinamakan media audio-visual murni; dan kedua, media audio visual tidak murni. Film bergerak, televisi, dan video termasuk jenis yang pertama, sedangkan *slide*, *opaque*, OHP dan peralatan visual lainnya yang diberi suara termasuk jenis yang kedua.²²

Munadi mengatakan karakteristik video tidak jauh berbeda dari media film, diantaranya adalah, (1)mempermudah mengatasi keterbatasan jarak dan waktu, (2) dapat diulang untuk lebih mendapatkan pemahaman yang jelas, (3) bisa mengembangkan pemikiran serta pendapat siswa, (4) membantu siswa mengembangkan imajinasi, (5) dapat merealistiskan hal-hal yang abstrak, (6) sangat kuat untuk mengubah emosi siswa, (7) mampu menunjukkan rangsangan baik sesuai yang diharapkan kepada siswa, (8) semua siswa dapat belajar menggunakan video baik itu yang pandai ataupun yang kurang baik dalam belajar,(9) dapat menumbuhkan minat dan motivasi siswa untuk belajar, (10) video dapat melihat penampilan

²¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada), 2011, Hal 27

²² Budi Purwanti, Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model As-tire, *Jurnal Kebudayaan dan Pengembangan Pendidikan*, Vol 3 No 1, 2015, Hal. 44

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa sdengan lebih mudah untuk dilakukan evaluasi.²³

3. Program *Scratch*

Suatu variasi pembelajaran terprogram dengan menggunakan komputer untuk menyajikan bahan-bahan pelajaran disebut pembelajaran berbantuan komputer (Computer Assisted Instruction = CAI). Program *scratch* adalah suatu program yang merupakan suatu simulasi yang digunakan untuk merancang hingga menganalisis, ditampilkan dalam bentuk animasi untuk mempertunjukkan fungsi atau prinsip dasar dari suatu pembelajaran.²⁴

4. Literasi Sains

Literasi sains (*Science Literacy*) berasal dari gabungan dua kata Latin, yaitu *Literatus*, artinya ditandai dengan huruf, melek huruf, atau berpendidikan; dan *Scientia*, artinya memiliki pengetahuan. Menurut C. E de Boer, orang yang pertama menggunakan istilah literasi sains adalah Paul de Hart Hurt dari Standford University. Menurut Hurt, *Science literacy* berarti tindakan memahami sains dan mengaplikasikannya bagi kebutuhan masyarakat.

Literasi sains merupakan pengetahuan yang digunakan oleh individu yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Koseoglu menjelaskan bahwa melek sains atau literasi terhadap sains berarti mengerti sifat dari ilmu pengetahuan dan perkembangan ilmiah; memahami konsep dasar ilmu pengetahuan, prinsip, hukum, dan teori serta

²³ Munadi, Yudhi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. (Jakarta Selatan: GP Press Group), 2013, Hal. 127

²⁴ Sutikno, Susilo Dan Wahyu Hardiyanto, *Loc. Cit.*, Hal. 174

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan pengetahuan dengan cerdas; menggunakan proses ilmiah ketika memecahkan masalah atau membuat keputusan; memahami hubungan antara ilmu pengetahuan dan teknologi, dan ilmu pengetahuan dan lingkungan serta interaksinya dengan masyarakat.²⁵

OECD mendefinisikan literasi sains sebagai (1) pengetahuan ilmiah individu dan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan tersebut untuk mengidentifikasi masalah, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang berhubungan dengan isu sains; (2) memahami karakteristik utama pengetahuan yang dibangun dari pengetahuan manusia dan inkuiri; (3) peka terhadap bagaimana sains dan teknologi membentuk material, lingkungan intelektual dan budaya; (4) adanya kemauan untuk terlibat dalam isu dan ide yang berhubungan dengan sains. Kemudian pengertian ini disederhanakan kembali oleh Toharudin, dkk yang mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengomunikasikan sains (lisan dan tulisan), serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains.²⁶

Menurut OECD, domain literasi sains terdiri atas konteks, pengetahuan, kompetensi, dan sikap. Asesmen PISA dibuat agar siswa

²⁵ Lutvia Ulva Irmita, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Science Technology Society, *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol 1(2), 2017, Hal. 33

²⁶ Ardian Asyari dan Risa H, Profil Peningkatan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Saintific, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* Vol 4(2), 2015, Hal. 182

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat memahami bahwa ilmu pengetahuan memiliki nilai tertentu bagi individu dan masyarakat dalam meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup dan dalam pengembangan kebijakan publik. Oleh karena itu, soal-soal literasi sains PISA berfokus pada situasi terkait pada diri individu, sosial, dan peraturan global sebagai konteks, atau situasi spesifik untuk latihan penilaian. Asesmen literasi sains PISA tidak menilai konteks, tetapi menilai kompetensi, pengetahuan, dan sikap yang berhubungan dengan konteks. Penelitian ini merujuk pada asesmen PISA, di mana domain literasi sains yang dinilai adalah aspek pengetahuan dan kompetensi.²⁷

a. Aspek Pengetahuan Sains

Tujuan penilaian PISA adalah untuk menggambarkan sejauh mana siswa dapat menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks yang relevan dengan kehidupan mereka. Oleh karena itu, penilaian pengetahuan akan dipilih dari bidang utama fisika, kimia, biologi, ilmu bumi dan ruang angkasa, dan teknologi.

b. Aspek Kompetensi Sains

Penilaian PISA dalam literasi sains memberikan prioritas terhadap beberapa kompetensi, yaitu:

- 1) Mengidentifikasi isu ilmiah, yaitu mengenal isu yang mungkin diselidiki secara ilmiah, mengidentifikasi kata-kata kunci untuk informasi ilmiah, mengenal ciri khas penyelidikan ilmiah.

²⁷*Ibid* .,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Menjelaskan fenomena ilmiah, yaitu mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan, mendeskripsikan atau menafsirkan fenomena dan memprediksi perubahan, mengidentifikasi deskripsi, eksplanasi, dan prediksi yang sesuai.
- 3) Menggunakan bukti ilmiah, yaitu menafsirkan bukti ilmiah dan menarik kesimpulan, memberikan alasan mendukung atau menolak kesimpulan dan mengidentifikasikan asumsi-asumsi yang dibuat dalam mencapai kesimpulan, mengomunikasikan kesimpulan terkait bukti dan penalaran dibalik kesimpulan dan membuat refleksi berdasarkan implikasi sosial dari kesimpulan ilmiah.²⁸

5. Keseimbangan Kimia

Kimia adalah ilmu tata susunan, sifat, dan reaksi suatu unsur atau zat. Sedangkan ilmu kimia adalah bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (*Natural Science*) yang mengambil materi (*matter*) sebagai objek. Yang dikembangkan oleh ilmu kimia adalah deskripsi tentang materi, khususnya kemungkinan perubahan menjadi benda lain (*transformation of matter*) secara permanen serta energi yang terlibat dalam perubahan termaksud.²⁹

Reaksi kimia adalah perubahan spontan pereaksi menjadi hasil reaksi menuju keseimbangan. Suatu keseimbangan kimia mempunyai konstanta keseimbangan yang nilainya bergantung pada suhu dan jenis keseimbangan.³⁰ Prinsip keseimbangan dalam reaksi kimia, pertama kali

²⁸ Ardian Asyhari dan Risa Hartati, *Loc. Cit.*, Hal 181-182

²⁹ I Made Sukarna, *JICA Kimia Dasar 1, UNNES, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Hal. 1

³⁰ Syukri S, *Kimia Dasar 2*, (Bandung: ITB), 1999, Hal. 316

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

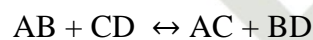
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dikemukakan oleh Berthollet sewaktu menjadi penasihat ilmiah Napoleon di Mesir, sedangkan kajian secara laboratorium dilakukan oleh Guldberg dan Wagee. Pada kesempatan lain Van't Hoff mengusulkan persamaan matematis untuk kesetimbangan dinamis, yakni konsentrasi pereaksi merupakan pangkat dari koefisien reaksinya.³¹

a. Kesetimbangan Dinamis

Dalam kesetimbangan, suatu keadaan mantap dicapai secara kinetik, artinya laju pereaksi membentuk produk sama dengan laju produk menjadi pereaksi. Pada keadaan itu, reaksi yang menuju produk dan reaksi yang menuju pereaksi berlangsung secara bersamaan dengan kecepatan yang sama sehingga konsentrasi masing-masing zat tidak berubah terhadap waktu. Keadaan reaksi ini diidentifikasi sebagai kesetimbangan dinamis.³²

Kesetimbangan kimia adalah kesetimbangan dinamis, karena dalam sistem terjadi perubahan zat pereaksi menjadi hasil reaksi, dan sebaliknya. Sebagai contoh:



Dalam kesetimbangan ini terjadi reaksi AB dan CD menjadi AC dan BD, dan pada saat yang sama, AC dan BD bereaksi menjadi AB dan CD. Akibatnya, keempat zat dalam sistem itu jumlahnya mendekati konstan.³³

b. Konstanta Kesetimbangan Kimia

³¹ Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 1*, (Bandung: Yrama Widya), 2010, Hal. 228

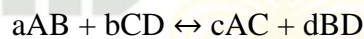
³² Yayan Sunarya, *Ibid.*, Hal. 229

³³ Syukri S, *Op. Cit.*, Hal. 317

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam reaksi dapat balik, pada mulanya hanya ada pereaksi, misalnya AB dan CD, sedangkan zat hasil reaksi (AC dan BD) adalah nol. Selama reaksi berlangsung, jumlah pereaksi berkurang dan hasil reaksi terbentuk dan bertambah. Akhirnya dicapai kesetimbangan sehingga jumlah pereaksi dan hasil reaksi menjadi konstan.³⁴ Konstanta kesetimbangan konsentrasi adalah hasil perkalian konsentrasi zat hasil reaksi dibagi dengan perkalian konsentrasi zat pereaksi, dan masing-masing dipangkatkan dengan koefisien reaksinya.



adalah

$$K_c = \frac{[AC]^c [BD]^d}{[AB]^a [CD]^b}$$

Kita mengetahui bahwa campuran beberapa gas dalam wadah yang sama mempunyai volume, tekanan, dan suhu yang sama, maka jumlah partikel masing-masing komponen setara dengan jumlah molnya. Karena tekanan parsial komponen gas setara dengan jumlah molnya, maka dalam kesetimbangan gas dikenal Konstanta Kesetimbangan Tekanan (K_p).

$$K_p = \frac{p_{AC}^c \times p_{BD}^d}{p_{AB}^a \times p_{CD}^b}$$

³⁴ *Ibid.*, Hal. 318

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

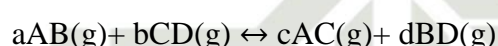
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan demikian, konstanta kesetimbangan dapat dinyatakan dengan

K_c atau K_p bergantung pada keadaan atau kebutuhannya.³⁵

c. Hubungan K_p dan K_c

Reaksi yang melibatkan fase gas, nilai K_p dan K_c tidak selalu sama.³⁶ Jika satu diketahui maka yang lain dapat dihitung. Kita ambil contoh kesetimbangan gas



sehingga:

$$K_p = \frac{p_{AC}^c \times p_{BD}^d}{p_{AB}^a \times p_{CD}^b} \qquad K_c = \frac{[AC]^c [BD]^d}{[AB]^a [CD]^b}$$

Menurut persamaan gas ideal $PV = nRT$, maka konsentrasi

$$\frac{n}{V} = \frac{P}{RT}$$

$$K_p = K_c(RT)^{\Delta n_g}$$

Dengan Δn_g adalah perbedaan jumlah koefisien hasil reaksi dan pereaksi. Jika $\Delta n_g = 0$, maka $K_p = K_c$.³⁷

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kesetimbangan

Perubahan kondisi percobaan dapat mengganggu kesetaraan dan mengeser posisi kesetimbangan sehingga produk yang diinginkan bisa terbentuk lebih banyak atau kurang. Ada suatu aturan umum yang membantu kita memprediksi kearah mana reaksi kesetimbangan akan bergeser bila terjadi perubahan konsentrasi, tekanan, volume, atau

³⁵ *Ibid.*, Hal. 320

³⁶ Yayan Sunarya, *Op. Cit.*, Hal. 240

³⁷ Syukri S, *Op. Cit.*, Hal. 330

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

suhu. Aturan ini dikenal dengan *asas Le Chatelier*, yang menyatakan bahwa:

*“jika suatu tekanan eksternal diberikan kepada suatu sistem yang setimbang, sistem ini akan menyesuaikan diri sedemikian rupa untuk mengimbangi sebagian tekanan ini pada saat sistem mencoba setimbang kembali.”*³⁸

Asas Le Chatelier dapat disimpulkan sebagai berikut:

Reaksi = -Aksi

Cara sistem bereaksi adalah dengan melakukan pergeseran kekiri atau ke kanan. Penerapan Asas Le Chatelier terhadap pergeseran kesetimbangan.³⁹

1) Perubahan Konsentrasi

Perubahan konsentrasi komponen kesetimbangan mengakibatkan pergeseran beberapa saat sampai tercapai kesetimbangan baru. Arah pergeseran itu bergantung pada jenis perubahannya, sebagai berikut.

- a) Jika salah satu konsentrasi zat ditambah, kesetimbangan bergeser dari arah yang ditambah.
- b) Jika salah satu konsentrasi zat dikurangi, kesetimbangan bergeser dari arah yang dikurangi itu⁴⁰.

2) Perubahan Suhu

³⁸ Raymond Chang, Op. Cit., Hal. 79-80

³⁹ Ibid., Hal. 80-84

⁴⁰ Syukri S, Op. Cit., Hal. 336

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perubahan konsentrasi suatu kesetimbangan dapat mengubah jumlah pereaksi dan hasil reaksi, tetapi konstanta kesetimbangannya tetap, sedangkan perubahan suhu mengubah zat dan juga konstanta kesetimbangan. Suatu kesetimbangan terdiri dari dua reaksi bolak balik. Jika reaksi yang satu eksotermik, maka yang lain akan endotermik. Arah kekanan kesetimbangan bersifat eksotermik dan kekiri menjadi endotermik. Jika suhu dinaikkan maka reaksi yang lebih cepat adalah yang bersifat endotermik



Akibatnya, kesetimbangan bergeser kekiri sehingga jumlah N_2 dan H_2 bertambah dan NH_3 berkurang. Berdasarkan asas Le Chatelier dan fakta diatas, lahirilah hukum Van't Hoff yang berbunyi:

Jika sistem berada dalam kesetimbangan, kenaikan suhu menyebabkan kesetimbangan bergeser kearah reaksi endoterm dan penurunan suhu menimbulkan pergeseran kearah reaksi eksoterm.⁴¹

3) Perubahan tekanan dan volume

Sistem kesetimbangan gas mempunyai tekanan dan volume tertentu. Bila tekanan sistem diubah, diperbesar, atau diperkecil, ada kesetimbangan yang tidak terganggu, dan ada yang terganggu, bergantung pada jumlah koefisien pereaksi dan hasil reaksinya. Kita ambil contoh kesetimbangan $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \leftrightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$.

⁴¹ Ibid., Hal. 335

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penambahan tekanan menggeser kesetimbangan kekanan atau ke NH_3 . Perubahan tekanan dapat menggeser kesetimbangan karena dapat mengubah konsentrasi komponen kesetimbangan. Sesuai dengan hukum Boyle, bila tekanan gas diperbesar berarti volumenya diperkecil. Sebaliknya bila tekanan diperkecil berarti volumenya diperbesar. Akibatnya konsentrasi masing-masing gas bertambah.

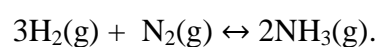
Berdasarkan hal itu, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Bila tekanan kesetimbangan gas diperbesar, kesetimbangan bergeser ke arah molekul yang terkecil, dan sebaliknya, bila tekanan diperkecil, kesetimbangan bergeser ke arah molekul terbesar.

Dengan demikian, bila jumlah molekul sebelah kiri dan kanan sama, maka molekul perubahan tekanan tidak menggeser kesetimbangan.

4) Pengaruh Katalis

Katalis adalah zat kimia yang mempercepat reaksi, tetapi tidak bereaksi secara permanen. Suatu katalis hanya bisa mempercepat satu macam reaksi, dan tidak dapat untuk yang lain. Jika ada katalis suatu reaksi bolak balik, maka yang dipercepat hanya salah satu arah reaksi saja. Contohnya



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika kesetimbangan ini diberi katalis (serbuk besi), maka yang dipercepat hanya reaksi kekanan, sehingga jumlah NH_3 bertambah. Pertambahan NH_3 mempercepat laju reaksi kekiri, karena laju reaksi dipengaruhi oleh konsentrasi pereaksi. Dengan kata lain, pertambahan laju kekanan disebabkan oleh katalis, sedangkan pertambahan laju kekiri akibat tidak langsung dari katalis. Pertambahan laju kedua arah akan setara sehingga perbandingan atau komposisi N_2 , H_2 , dan NH_3 sebelum dan sesudah ditambah katalis tetap sama. Jelas bahwa katalis tidak menimbulkan pergeseran kesetimbangan, tetapi mempercepat kedua reaksi secara sebanding.⁴²

B. Konsep Operasional

Konsep operasional adalah konsep yang digunakan untuk menentukan bagaimana mengukur variabel dalam penelitian, adapun konsep dalam penelitian ini adalah:

1. Video Pembelajaran

Pada penelitian penulis menggunakan video sebagai media pembelajaran. Video pembelajaran dibuat berbasis literasi sains dengan menggunakan aplikasi *scratch*. Untuk mengukurnya digunakan angket sehingga mendapatkan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai.⁴³

⁴² *Ibid.*, Hal. 336-344

⁴³ Suharsimi A, 2007, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta), Hal . 109

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

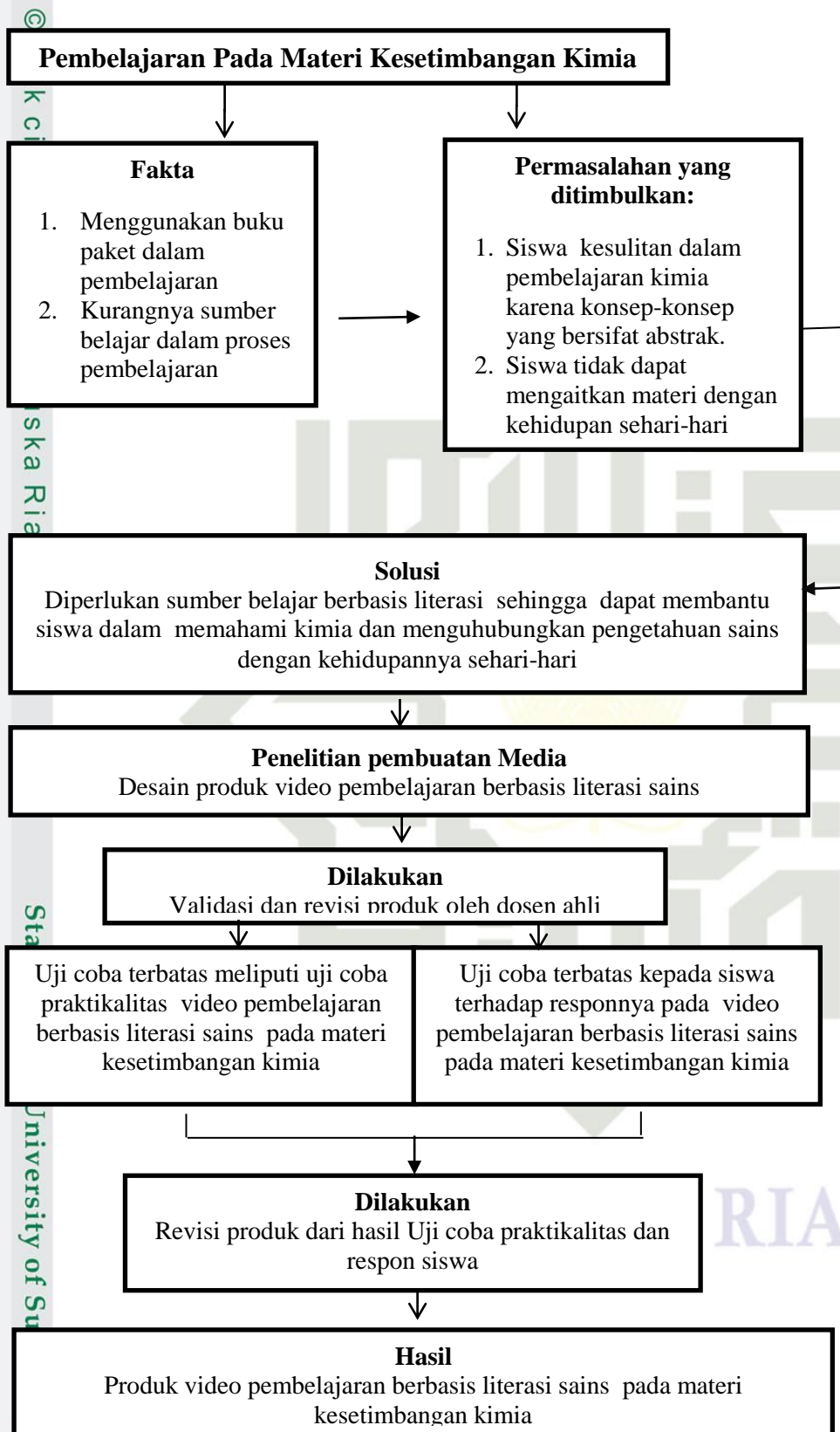
2. Literasi Sains

Literasi sains adalah pemahaman atas sains dan aplikasinya bagi kehidupan masyarakat. Literasi sains ini bersifat multidimensional dalam aspek pengukurannya yaitu dalam konten sains, proses sains, dan konteks aplikasi. Dimana, hal tersebut akan memberikan makna dalam pembelajaran sains.⁴⁴

Kerangka Berfikir

Guru sangat penting untuk menciptakan suatu pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep kimia tersebut dengan dibantu oleh media pembelajaran. Sesuai dengan alasan tersebut kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat dilihat seperti gambar berikut ini:

⁴⁴ Baiq Chairun Nisa, Suryati dan Citra Ayu Dewi, Pengembangan Bahan Ajar KAPRA Berbasis Literasi Sains pada Materi Laju Reaksi untuk Kelas XI SMA/MA, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia "Hydrogen"*, ISSN: ISSN 2338-6480, Vol 3(1), Hal. 229 228-234



Gambar II.1. Kerangka berfikir video pembelajaran berbasis literasi sains pada materi keseimbangan kimia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai Februari 2019/2020 di UIN Sultan Syarif Kasim Riau dan SMAN 1 Batu Hampar

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah pihak yang melakukan validasi terhadap produk media pembelajaran yang dihasilkan yang meliputi ahli media pendidikan, ahli materi pembelajaran, dan sampel uji praktikalitas.

a. Ahli media

Ahli media pendidikan minimal memiliki pendidikan sarjana S1 (strata satu) yang berasal dari guru yaitu bapak Marsuki, S. Kom dan memiliki pengalaman serta keahlian dalam perancangan maupun pengembangan media pembelajaran.

b. Ahli materi pembelajaran kimia

Ahli materi pembelajaran kimia minimal memiliki pendidikan sarjana S1 (strata satu) yang berasal dari guru kimia SMAN 1 Batu Hampar yaitu ibu Neni Sartika, S.Pd dan memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran kimia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Sampel uji praktikalitas media pembelajaran

Sampel uji praktikalitas media pembelajaran minimal memiliki pendidikan sarjana S1 (strata satu) yang memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran kimia yang berasal dari sekolah SMAN 1 Batu Hampar yaitu ibu Rita Daslena, S.Pd sebagai guru kimia serta siswa kelas XI MIPA.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah video pembelajaran.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 2 guru kimia dan 30 siswa/i di SMAN 1 Batu Hampar. Sedangkan sampel dalam penelitian ini terdiri dari 1 orang guru kimia dan 10 orang peserta didik di SMAN 1 Batu Hampar.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak sehingga setiap unsur anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.

D. Jenis dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam pendidikan dan pembelajaran.⁴⁵ Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Borg and Gall. Desain ini mempunyai sepuluh tahap penelitian yaitu: 1. Penelitian dan pengumpulan informasi; 2. Perencanaan; 3. Pengembangan bentuk awal produk; 4. Uji lapangan awal; 5. Revisi produk; 6. Uji lapangan utama; 7. Revisi produk operasional; 8. Uji lapangan operasional; 9. Revisi produk akhir; dan 10. Diseminasi dan implementasi. Borg and Gall menyarankan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk kemungkinan membatasi langkah penelitian.⁴⁶ Sehingga penelitian hanya lima tahap yang akan dilakukan yaitu: 1. Penelitian dan pengumpulan data; 2. Perencanaan; 3. Pengembangan produk awal; 4. Uji coba terbatas; dan 5. Revisi produk.

Adapun tahap pengembangan yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. *Information Collecting* (penelitian dan pengumpulan data)

Tahap penelitian dan pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu media Video pembelajaran berbasis literasi sains. Studi ini ditujukan untuk menemukan konsep-konsep atau landasan-landasan teoritis yang

⁴⁵ Nina Teja Suryani, Baskoro Adi Prayitno, Yudi Rinanto, Pengembangan Modul Berbasis *Guided Discovery* Materi Sistem Pernapasan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Surakarta, *Jurnal Inkuiri*, ISSN: 2252-7893, 7 (1), 2018, Hal. 103

⁴⁶ Emzir, *Op.Cit*, Hal. 271

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memperkuat suatu produk. Untuk menggali konsep-konsep atau teori-teori yang mendukung suatu produk perlu dilakukan kajian literatur secara intensif. Melalui studi literatur juga dikaji ruang lingkup suatu produk, keluasan penggunaan, kondisi-kondisi pendukung agar produk dapat digunakan atau dapat diimplementasikan secara optimal, serta keunggulan dan keterbatasannya. Studi literatur juga diperlukan untuk mengetahui langkah-langkah yang paling tepat dalam pengembangan produk tersebut.

b. Studi Lapangan

Studi lapangan seperti observasi untuk mengetahui tempat dan kondisi sekolah seperti sarana dan prasarana sekolah, sumber belajar yang digunakan. Kemudian wawancara kepada guru dan siswa serta penyebaran angket tentang penggunaan media pembelajaran.

2. Planning (Perencanaan)

Adapun tahap perencanaan sebagai berikut:

- a. Menyesuaikan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD) serta kegiatan pembelajaran dengan silabus kurikulum 2013.
- b. Pemilihan media yang akan didesain dan diujicobakan dalam skala kecil.
- c. Merancang desain awal dalam bentuk prototype dan storyboard.
- d. Menyusun instrument dan kemudian langsung divalidasi oleh validator instrumen menentukan jenis sumber belajar yang akan dikembangkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. *Develop preliminary from product* (pengembangan bentuk awal produk)

Develop preliminary from product yaitu pengembangan membuat desain dari produk yang akan dikembangkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung. Tahap pengembangan produk sebagai berikut:

- a. Pengembangan media video pembelajaran sesuai dengan rancangan dalam *prototype* dan *storyboard*.
- b. Produk yang telah dikembangkan kemudian di validasi oleh validator ahli media dan materi pembelajaran. Hasilnya yang berupa saran, komentar dan masukan dapat dijadikan sebagai dasar melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan dan jika sudah valid bisa dilakukan uji coba produk oleh guru kimia dan siswa.

4. Tahap Uji Coba Terbatas

Pada tahap uji coba terbatas ini peneliti melakukan ujicoba media yang telah direvisi kepada 1 orang guru kimia dan 10 orang siswa SMAN 1 Batu Hampar.

5. *Main product revision* (revisi produk)

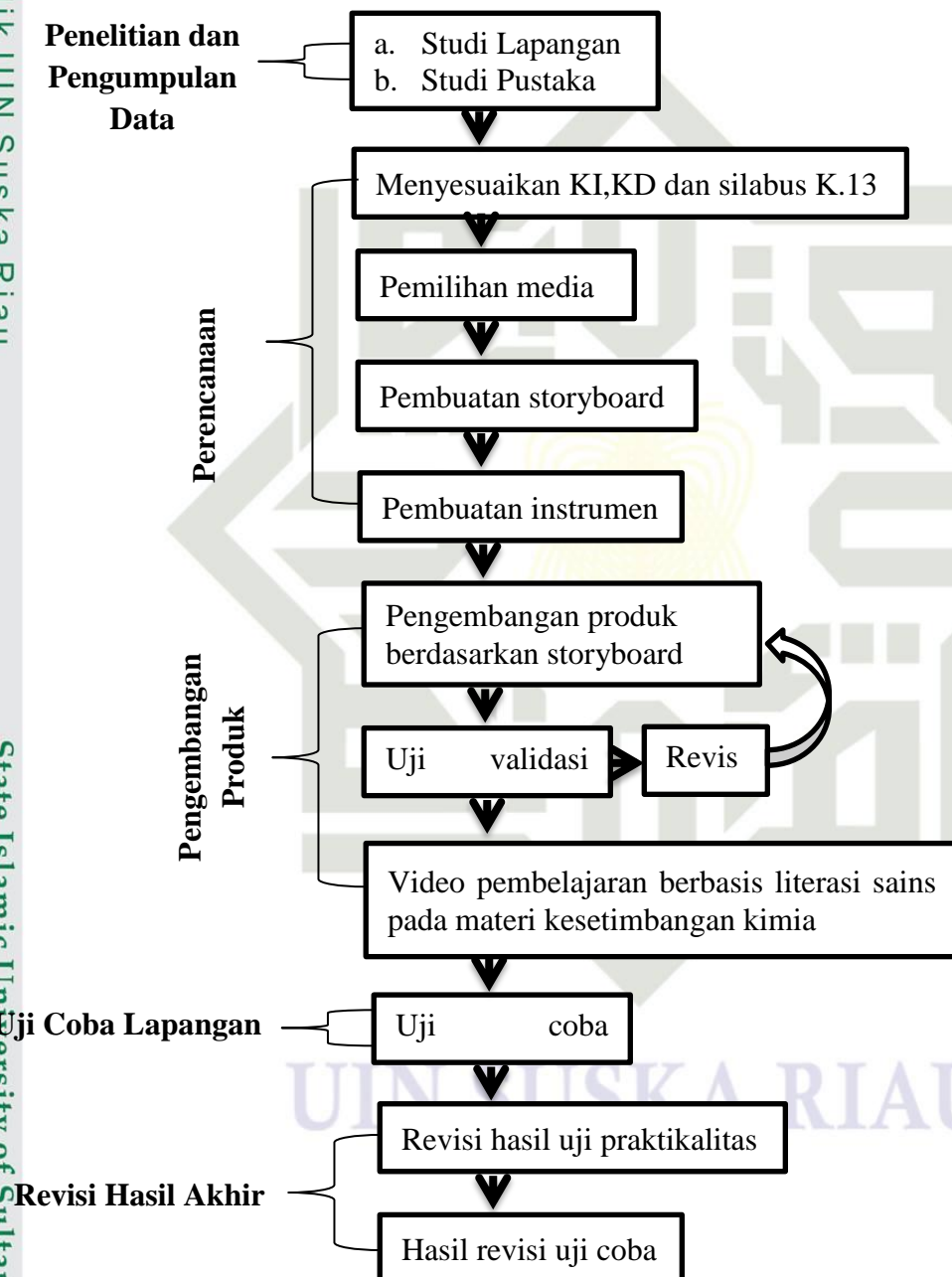
Revisi produk yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil uji coba awal. Perbaikan ini sangat mungkin lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

uji coba terbatas, sehingga diperoleh *draf* produk (model) utama yang siap diuji coba lebih luas lagi.

Langkah-langkahnya dapat digambarkan dengan bagan berikut ini:



Gambar III.1. Bagan Prosedur Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penulisan ini dibutuhkan data-data pendukung yang diperoleh dengan suatu metode pengumpulan data yang relevan. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data-data adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan di amati dan diteliti.⁴⁷ Observasi sebagai alat evaluasi banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan.⁴⁸

Pada penelitian ini, observasi dilakukan di SMAN 1 Batu Hampar untuk mendapatkan informasi tentang proses pembelajaran, sarana dan prasarana sekolah, dan kebutuhan siswa dalam pembelajaran.

2. Wawancara

Wawancara atau interview dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data dengan menggunakan bahasa lisan baik secara tatap muka ataupun melalui saluran media tertentu.⁴⁹ Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dasar mengenai data kurikulum sekolah, serta hal-hal yang berkaitan dengan mata pelajaran kimia yang dipelajari. Wawancara yang dilakukan di SMAN 1 Batu Hampar secara langsung

⁴⁷ Tim Redaksi, Teknik Pengumpulan Data, *Jurnal Kependidikan Al-Qur'afl*, IX, 2012, Hal.

⁴⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2013), Hal. 82

⁴⁹ Tim Redaksi, *Op.Cit*, Hal. 44

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kepada guru mata pelajaran kimia. Wawancara yang dilakukan berguna untuk mendapatkan informasi tentang siswa, kesulitan belajar siswa, kemampuan sains siswa.

3. Angket

Angket atau kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁵⁰ Angket digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pada penelitian pengembangan, yaitu dengan mengukur kelayakan dari media berdasarkan isi materi maupun teknisnya.⁵¹ Angket ini nantinya mengharuskan responden memilih jawaban yang telah disediakan dalam bentuk *Cheklis* (✓).⁵² Angket yang akan digunakan ini sebelumnya telah melalui tahap konsultasi dan validasi dengan dosen pembimbing. Adapun responden yang dimaksud adalah ahli materi, ahli media, guru kimia, dan siswa yang dijadikan sampel.

Selanjutnya peneliti menggunakan skala likert untuk melihat persepsi dari validator dan sampel. Skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau kelompok kejadian. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian dijadikan sebagai titik

⁵⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), Hal. 199

⁵¹ Arif Rahman Aththibby, Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Animasi Flash Topik Bahasan Usaha dan Energi, *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, 3 (2), 2015, Hal. 27

⁵² Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), Hal. 84

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tolak untuk menyusun butir-butir instrument yang dapat berupa pertanyaan. Instrumen uji validasi diisi oleh tenaga ahli dan untuk instrument uji praktikalitas diisi oleh guru mata pelajaran kimia, uji coba media di isi oleh peserta didik. Produk media terlebih dahulu divalidasi oleh tenaga ahli sebelum diuji cobakan ke sekolah untuk praktikalitas. Instrumen untuk penilaian validitas dan praktikalitas produk dibuat dalam bentuk angket, validasi dan angket praktikalitas dimana jawaban ditentukan dalam bentuk skor pilihan. Skor validasi dan praktikalitas diberikan dalam skala 1-4. Setiap jawaban akan dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata berikut:

Sangat baik (SB)	: 4
Baik (B)	: 3
Tidak baik (TB)	: 2
Sangat tidak baik (STB)	: 1

Instrumen dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kevalidan dan kepraktisan media Video pembelajaran berbasis literasi sains pada materi kesetimbangan kimia.

a. Instrumen Validasi oleh Ahli Desain Media

Pembuatan video pembelajaran terlebih dahulu divalidasi oleh ahli desain media. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan *Likert*. *Likert* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat secara berskala. Adapun tabel skala angketnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat dilihat pada tabel III.1.

Tabel III.1 Skala Angket Validasi oleh Ahli Desain Media

Jawaban Item	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak baik	2
Sangat tidak baik	1

b. Instrumen Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran

Pembuatan video pembelajaran sebelum diuji cobakan kepada guru kimia harus divalidasi oleh ahli materi. Penilaian instrumen disusun menurut Skala *Likert* seperti angket validasi desain media.⁵³ Adapun tabel skala angketnya dapat dilihat pada tabel III.2.

Tabel III.2 Skala Angket Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran

Jawaban Item	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak baik	2
Sangat tidak baik	1

c. Instrumen praktikalitas oleh Guru

Setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, video pembelajaran pembelajaran tersebut direvisi sesuai dengan masukan dari validator. Setelah valid, media video pembelajaran tersebut dipraktikalitas kepada guru kimia dari sekolah yang telah ditentukan. Penilaian instrumen ini juga disusun menurut skala perhitungan *Likert*, seperti angket validasi materi dan validasi media. Adapun

⁵³ Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Pembelajaran Inovatif, Progresif, clear Konfektual Konsep, Lwidawn, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*, (Jakarta: Penadamedia Group, 2015), Hal. 233-235

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tabel skala angketnya dapat dilihat pada tabel III.3.

Tabel III.3 Skala Angket praktikalitas oleh Guru

Jawaban Item	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak baik	2
Sangat tidak baik	1

d. Instrumen Uji Coba oleh Siswa

Setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, pembelajaran tersebut direvisi sesuai dengan masukan dari validator. Setelah valid, media video pembelajaran tersebut diuji coba kepada 7-10 orang siswa dari sekolah yang telah ditentukan. Adapun tabel skala angketnya dapat dilihat pada tabel III.4.

Tabel III.4 Skala Angket Uji Coba oleh Siswa

Jawaban Item	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak baik	2
Sangat tidak baik	1

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang mendiskripsikan hasil uji validitas dan uji praktikalitas. Adapun kedua teknik tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik, dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil review dari ahli desain media dan ahli materi pembelajaran berupa saran dan masukan mengenai perbaikan media video pembelajaran.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data kuantitatif berupa angket. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket. Teknik analisis datanya adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun dan mengumpulkan angket sesuai responden yaitu ahli desain media, ahli materi pembelajaran, guru dan peserta didik;
- b. Data yang telah terkumpul berupa pengisian angket selanjutnya akan dihitung persentase kevalidan dan kepraktisannya menggunakan skala likert dengan cara:

- 1) Menentukan skor maksimal
- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator
- 3) Menentukan presentase dari kevalidan dan kepraktisan

$$\text{Persentase Kevalidan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksiamal}} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase Kepraktisan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksiamal}} \times 100 \%$$

- c. Langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan data persentase dan mengambil kesimpulan. Untuk memudahkan membaca hasil

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

persentase tersebut ditafsirkan kedalam pengertian kualitatif berikut ini.⁵⁴

Tabel. III.5 Kriteria Hasil Uji Kevalidan Produk

NO	Interval	Kriteria
1	81%-100%	Sangat valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup valid
4	21% - 40%	Kurang valid
5	0% - 20%	Tidak valid

Tabel. III.6 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Produk

NO	Interval	Kriteria
1	81%-100%	Sangat praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41% - 60%	Cukup praktis
4	21% - 40%	Kurang
5	0% - 20%	Tidak praktis

⁵⁴ Riduwan, *Skala Pengukuran variabel-variabel penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian desain dan uji coba video pembelajaran berbasis literasi sains dengan menggunakan *scratch* pada materi kesetimbangan kimia maka pada ditarik kesimpulan bahwa: kualitas kevalidan video pembelajaran berbasis literasi sains berdasarkan penilaian validator tergolong pada kategori sangat valid dengan presentase kevalidan 87,5% dan kepraktisan video pembelajaran berbasis literasi sains berdasarkan uji coba praktikalitas kepada guru kimia tergolong pada kategori sangat praktis dengan persentase kepraktisan 85,8% dan dari hasil rata-rata angket respon siswa diperoleh rata-rata persentase sebesar 91,2% dengan kriteria sangat praktis sehingga dapat disimpulkan video pembelajaran berbasis literasi sains layak digunakan dalam ujicoba skala kecil.

B. Saran

Berdasarkan penelitian media video pembelajaran berbasis literasi sains pada materi kesetimbangan kimia yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

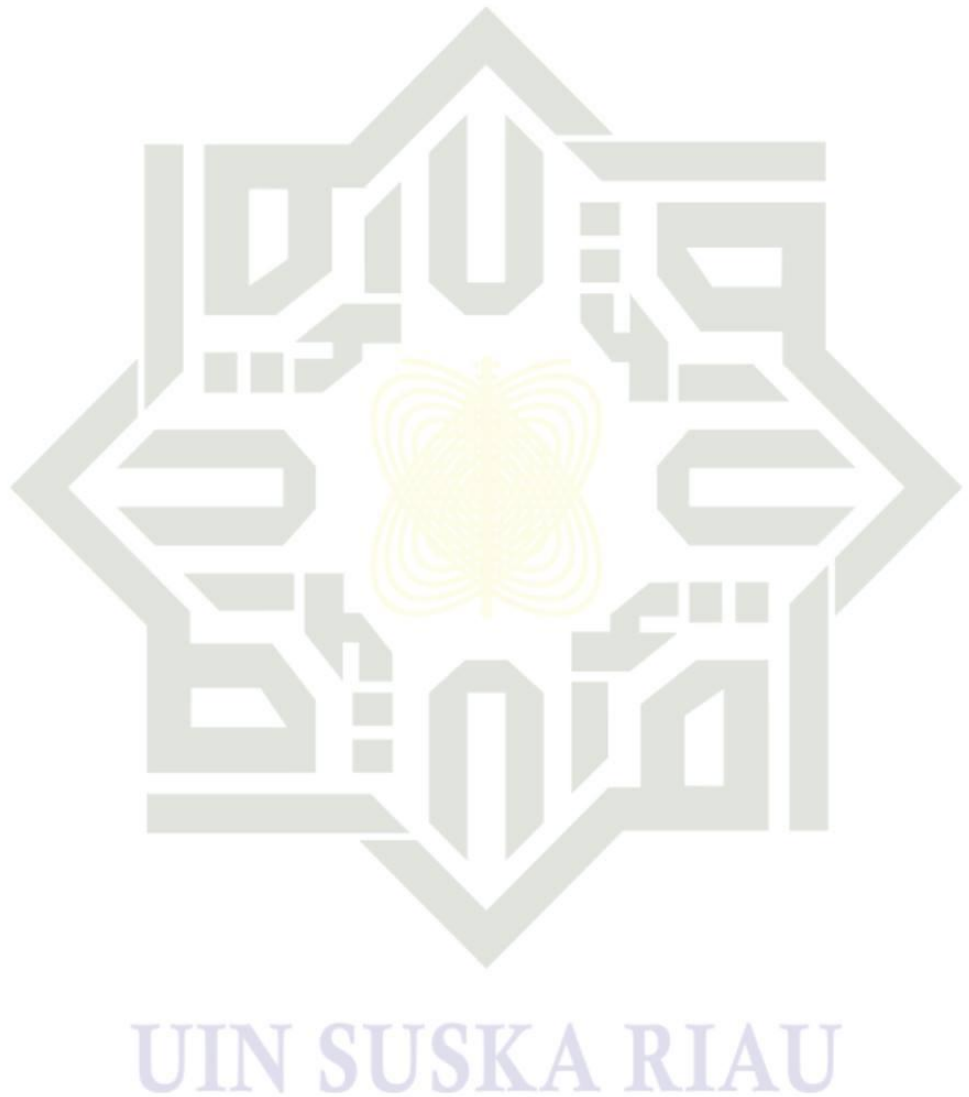
1. Penggunaan media pembelajaran harus lebih sering dilakukan karena dapat mempermudah memahami materi yang disampaikan serta dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar. Salah satu fungsi dari media

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran adalah media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk belajar dengan baik.⁷²

2. Perlunya uji coba efektifitas dari media video pembelajaran berbasis literasi sains ini untuk mengetahui keefektifannya.



⁷² Syaparuddin dan Elihami, Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Video Pada Pembelajaran PKN di Sekolah Paket C, STKIP Muhammadiyah Enrekang, Indonesia, 2020. Hal 18



DAFTAR PUSTAKA

- Akhmal, Yusep Rosmansyah. 2017. Pengembangan Sistem Layanan Pembelajaran Kecakapan Abad XXI Melalui Pembelajaran Pemrograman. *Jurnal Sosioteknologi*.
- At-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2015. *Mendesain Pembelajaran Inovatif, Progresif, clear KonTekstual Konsep, Lwidawn, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Anggreani, Retno Dian. 2013. Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi Flash Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Aplikasinya*.
- Ariningtias, A. 2017. Efektifitas Lembar Kerja Siswa Bermuatan Etnosains Materi Hidrolisis Garam Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMA. *Journal of Innovative Science Education*, 186-196
- Asuti, Dwi Rumi. 2016. Pengembangan Modul Kimia Berbasis Scientific Approach Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMA/MA Semester 1, *Jurnal INKUIRI*.
- Asyhari, Ardian. 2015. Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*.
- Aththibby, Arif Rahman. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Animasi Flash Topik Bahasan Usaha dan Energi. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*.
- Bahriah, Evi Sapinatul. 2015. Peningkatan Literasi Sains Calon Guru Kimia Pada Aspek Konteks Aplikasi dan Proses Sains, *Jurnal EDUSAINS*.
- Chang, Raymon. 2004. *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: BP Mitra Usaha Indonesia.
- Edriani, Rina. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Video Untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Journal of Science Education*.
- Farida, Ida. 2013. Analisis Kualitas dan Tingkat Keterbacaan Materi Bahan Ajar Cetak Melalui Evaluasi Formatif. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*.
- Ginawan. 2019. Penerapan Animasi Interaktif Berbasis 2D Sebagai Media Pengenalan Planet untuk Anak Usia Dini. *Journal of Islamic Science and Technology*.
- Hartono. 2015. *Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hasmira. 2017. Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKn pada Siswa Kelas IV di SD Negeri 1 NGAPA. *Jurnal Wahana Kajian Pendidikan IPS*.
- Indana, Nila Muna. 2018. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Scratch Pada Pokok Bahasan Hukum Oersted. *Unnes Physics Education Journal*, 1-8.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Imhita, Lutvia Ulva. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Science Technology Society. *Jurnal Pendidikan Kimia*.
- Isriqial, Muhammad. 2017. Pengemabangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.
- Jalia, Desi. 2016. Pengambangan Modul Berbasis Multipel Represntasi pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia. Jurnal Kopertais mWilayah XI Kalimanta*.
- Latip, Abdul. 2015. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Untuk Siswa SMA Pada Tema Teknologi. *Jurnal Edusains*.
- Nisa, Baiq Chairun. Pengembangan Bahan Ajar KAPRA Berbasis Literasi Sains pada Materi Laju Reaksi untuk Kelas XI SMA/MA, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia "Hydrogen"*.
- Nugraha, Muhammad Ian. 2015. Efektivitas Media *Scratch* Pada Pembelajaran Biologi Materi Sel Di SMA Teuku Umar Semarang. *Unnes Journal Of Biology Education*.
- PERMENDIKBUD. Nomor 37, tahun 2018.
- Pratiwi. 2017. Hubungan Antara Motivasi Belajar Siswa dengan Minta Siswa Kelas VIII di SMPN 3 Depok tahun ajaran 2017/2018, Mahasiswa Program Stupi Bimbingan Konseling, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Yogyakarta.
- Purwanti, Budi. 2015. Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Ass-tire. *Jurnal Kebudayaan dan Pengembangan Pendidikan*.
- Rakhmawan, Aditya. 2015. Perancangan Literasi Sains Berbasis Inkuiri Pada Kegiatan Laboratorium. *JPPI*.
- Ramli, M. 2015. Media Pembelajaran dalam Perspektif Al-Qur'an dan Al-Hadits.
- Riduwan. 2017. *Skala Pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- S. Syukri. 1999. *Kimia Dasar 2*. Bandung: ITB.
- Satri, Ratna Almira. 2014. Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Blog* Untuk Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur SMA Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia (Jpk)*.
- Saselah, Yeni R. 2017. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 Profesional pada Pembelajaran Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*.
- Satrio, Benny Yanuar Dwi. 2016. Modul Kimia Berbasis EPUB untuk Siswa Tunanetra: Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Journal of Dissability Studi*.
- Sopyan, A. 2013. Pengembangan Media Animasi Dua Dimensi Berbasis Java Scratch Materi Teori Kinetik Gas Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA. *Unnes PhysicsEducation Journal*.
- Sedijono, Anas. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press
- Sedijono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuanfitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sukarna, I Made. JICA Kimia Dasar 1, *UNNES*, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Sunarya, Yayan. *Kimia Dasar 1*. Bandung: Yrama Widya.
- Suryani, Nina Teja. 2018. Pengembangan Modul Berbasis *Guided Discovery* Materi Sistem Pernapasan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Inkuiri*.
- Saparuddin. 2020. Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Video Pada Pembelajaran PKN di Sekolah Paket C, STKIP Muhammadiyah Enrekang, Indonesia.
- Tim Redaksi. 2012. Teknik Pengumpulan Data, *Jurnal Kependidikan Al-Qur'afl*, IX.
- Ulfah, Anisa. 2017. Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Menulis Teks Cerpen. *Jurnal Ilmiah Bahasa dan Sastra*.



Silabus Kimia

Satuan Pendidikan : SMAN I Batu Hampar
Mata Pelajaran : Kimia / Keseimbangan kimia
Kelas : XI (Sebelas)

Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2:** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon	Senyawa Hidrokarbon <ul style="list-style-type: none"> • Kekhasan atom karbon. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari, misalnya plastik, lilin, dan tabung gas yang berisi elpiji serta nyala api pada kompor gas.



2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
<p>berdasarkan kekhasan atom karbon dan golongan senyawanya</p> <p>4.1 Membuat model visual berbagai struktur molekul hidrokarbon yang memiliki rumus molekul yang sama</p>	<ul style="list-style-type: none"> Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarternier. Struktur dan tata nama alkana, alkena dan alkuna Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna Isomer Reaksi senyawa hidrokarbon 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan kekhasan atom karbon yang menyebabkan banyaknya senyawa karbon. Membahas jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat pada rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarternier) dengan menggunakan molimod, bahan alam, atau perangkat lunak kimia (ChemSketch, Chemdraw, atau lainnya). Membahas rumus umum alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus struktur dan rumus molekul. Menghubungkan rumus struktur dan rumus molekul dengan rumus umum senyawa hidrokarbon Membahas cara memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna sesuai dengan aturan IUPAC Membahas keteraturan sifat fisik (titik didih dan titik leleh) senyawa alkana, alkena dan alkuna Menentukan isomer senyawa hidrokarbon Memprediksi jenis isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) dari senyawa hidrokarbon. Membedakan jenis reaksi alkana, alkena dan alkuna.
<p>3.2 Menjelaskan proses pembentukan fraksi-fraksi minyak bumi, teknik pemisahan serta kegunaannya</p> <p>4.2 Menyajikan karya tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan</p>	<p>Minyak bumi</p> <ul style="list-style-type: none"> Fraksiminyak bumi Mutu bensin Dampak pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya Senyawahidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati jenis bahan bakar minyak (BBM) yang dijual di SPBU Membahas proses pembentukan minyak bumi dan cara mengeksplorasinya Membahas proses penyulingan minyak bumi secara distilasi bertingkat Menganalisis proses penyulingan bertingkat untuk menghasilkan minyak bumi menjadi fraksi-fraksinya. Membahas pembakaran hidrokarbon yang sempurna dan tidak sempurna serta dampaknya terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya. Membandingkan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya (Premium, Pertamax, dan sebagainya). Membahas penggunaan bahan bakar alternatif selain minyak bumi dan gas alam.

umber:

mic Univers



2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan sumber:
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
<p>fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya</p> <p>3.3 Mengidentifikasi reaksi pembakaran hidrokarbon yang sempurna dan tidak sempurna serta sifat zat hasil pembakaran (CO_2, CO, partikulat karbon)</p> <p>4.3 Menyusun gagasan cara mengatasi dampak pembakaran senyawa karbon terhadap lingkungan dan kesehatan</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis bahan bakar alternatif selain minyak bumi dan gas alam. • Menyimpulkan dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya. • Mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang minyak bumi, bahan bakar alternatif pengganti minyak bumi dan gas alam serta masalah lingkungan yang disebabkan oleh penggunaan minyak bumi sebagai bahan bakar.
<p>3.4 Menjelaskan konsep perubahan entalpi reaksi pada tekanan tetap dalam persamaan termokimia</p>	<p>Termokimia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energi dan kalor • Kalorimetri dan perubahan entalpi reaksi • Persamaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi reaksi yang membutuhkan kalor dan reaksi yang melepaskan kalor, misalnya reaksi logam Mg dengan larutan HCl dan pelarutan NH_4Cl dalam air. • Menyimak penjelasan pengertian energi, kalor, sistem, dan lingkungan. • Menyimak penjelasan tentang perubahan entalpi, macam-macam perubahan entalpi standar, dan persamaan termokimia.



2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan sumber:

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
4.4 Menyimpulkan hasil analisis data percobaan termokimia pada tekanan tetap 3.5 Menjelaskan jenis entalpi reaksi, hukum Hess dan konsep energi ikatan 4.5 Membandingkan perubahan entalpi beberapa reaksi berdasarkan data hasil percobaan	termokimia • Perubahan entalpi standar (ΔH^0) untuk berbagai reaksi • Energi ikatan rata-rata • Penentuan perubahan entalpi reaksi	• Melakukan percobaan penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter dan melaporkan hasilnya. • Membahas cara menentukan perubahan entalpi reaksi berdasarkan entalpi pembentukan standar, atau energi ikatan berdasarkan hukum Hess. • Menentukan perubahan entalpi reaksi berdasarkan entalpi pembentukan standar, atau energi ikatan berdasarkan hukum Hess. • Menganalisis data untuk membuat diagram tingkat energi suatu reaksi • Membandingkan entalpi pembakaran (ΔH_c) beberapa bahan bakar.
3.6 Menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan 4.6 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang	Laju Reaksi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi • Pengertian dan pengukuran laju reaksi • Teori tumbukan • Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi • Hukum laju reaksi dan penentuan laju reaksi	• Mengamati beberapa reaksi yang terjadi disekitar kita, misalnya kertas dibakar, pita magnesium dibakar, kembang api, perubahan warna pada potongan buah apel dan kentang, pembuatan tape, dan besi berkarat. • Menyimak penjelasan tentang pengertian laju reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. • Menyimak penjelasan tentang teori tumbukan pada reaksi kimia. • Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) dan melaporkan hasilnya. • Membahas cara menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi. • Mengolah dan menganalisis data untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi. • Membahas peran katalis dalam reaksi kimia di laboratorium dan industri. • Mempresentasikan cara-cara penyimpanan zat kimia reaktif (misalnya cara



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari UIN SUSKA RIAU.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan sumber:
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
<p>tak terkendali</p> <p>3.7 Menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan</p> <p>4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi</p>		menyimpan logam natrium).
<p>3.8 Menjelaskan reaksi kesetimbangan di dalam hubungan antara pereaksi dan hasil reaksi</p> <p>4.8 Menyajikan hasil pengolahan data untuk menentukan nilai tetapan kesetimbangan suatu reaksi</p>	<p>Kesetimbangan Kimia dan Pergeseran Kesetimbangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kesetimbangan dinamis • Tetapan kesetimbangan • Pergeseran kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya • Perhitungan dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi analogi kesetimbangan dinamis (model Heber) • Mengamati demonstrasi reaksi kesetimbangan timbal sulfat dengan kalium iodida • Membahas reaksi kesetimbangan dinamis yang terjadi berdasarkan hasil pengamatan. • Menentukan harga tetapan kesetimbangan berdasarkan data hasil percobaan. • Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan (konsentrasi, volum, tekanan, dan suhu) dan melaporkannya. • Melakukan perhitungan kuantitatif yang berkaitan dengan kesetimbangan kimia • Menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (α),



2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan sumber:
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri</p> <p>4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan</p>	<p>penerapan kesetimbangan kimia</p>	<p>tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) dan hubungan K_c dengan K_p</p> <ul style="list-style-type: none"> Menerapkan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil optimal dalam industri (proses pembuatan amonia dan asam sulfat)
<p>3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan</p> <p>4.10 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan</p>	<p>Asam dan Basa</p> <ul style="list-style-type: none"> Perkembangan konsep asam dan basa Indikator asam-basa pH asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari. Menyimak penjelasan tentang berbagai konsep asam basa Membandingkan konsep asam basa menurut Arrhenius, Brønsted-Lowry dan Lewis serta menyimpulkannya. Mengamati perubahan warna indikator dalam berbagai larutan. Membahas bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator. Merancang dan melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam dan melaporkannya. Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator. Menghitung pH larutan asam kuat dan larutan basa kuat Menghitung nilai K_a larutan asam lemah atau K_b larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pHnya.



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau sumber:
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
		<ul style="list-style-type: none"> Mengukur <i>pH</i> berbagai larutan asam lemah, asam kuat, basa lemah, dan basa kuat yang konsentrasinya sama dengan menggunakan indikator universal atau <i>pH</i> meter Menyimpulkan perbedaan asam kuat dengan asam lemah serta basa kuat dengan basa lemah.
3.11 Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghubungkan <i>pH</i> -nya	Kesetimbangan Ion dan <i>pH</i> Larutan Garam <ul style="list-style-type: none"> Reaksi pelarutan garam Garam yang bersifat netral 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati perubahan warna indikator lakmus merah dan lakmus biru dalam beberapa larutan garam Menyimak penjelasan tentang kesetimbangan ion dalam larutan garam Merancang dan melakukan percobaan untuk memprediksi <i>pH</i> larutan garam dengan menggunakan kertas lakmus/indikator universal/<i>pH</i> meter dan melaporkan hasilnya.
4.11 Melaporkan percobaan tentang sifat asam basa berbagai larutan garam	<ul style="list-style-type: none"> Garam yang bersifat asam Garam yang bersifat basa <i>pH</i> larutan garam 	<ul style="list-style-type: none"> Menuliskan reaksi kesetimbangan ion dalam larutan garam Menyimpulkan sifat asam-basa dari suatu larutan garam Menentukan <i>pH</i> larutan garam
3.12 Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan <i>pH</i> , dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup	Larutan Penyangga <ul style="list-style-type: none"> Sifat larutan penyangga <i>pH</i> larutan penyangga Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri (farmasi, kosmetika) 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati <i>pH</i> larutan penyangga ketika diencerkan, ditambah sedikit asam atau ditambah sedikit basa Menyimak penjelasan tentang cara membuat larutan penyangga dengan <i>pH</i> tertentu Menyimak penjelasan bahwa <i>pH</i> larutan penyangga tetap ketika diencerkan, ditambah sedikit asam atau ditambah sedikit basa Membandingkan <i>pH</i> larutan penyangga dan larutan bukan penyangga dengan menambah sedikit asam atau basa atau diencerkan. Menganalisis mekanisme larutan penyangga dalam mempertahankan <i>pH</i>nya terhadap penambahan sedikit asam atau sedikit basa atau pengenceran. Merancang dan melakukan percobaan untuk membuat larutan penyangga dengan <i>pH</i> tertentu dan melaporkannya. Menentukan <i>pH</i> larutan penyangga
4.12 Membuat larutan penyangga dengan <i>pH</i> tertentu		



2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan yang serupa.

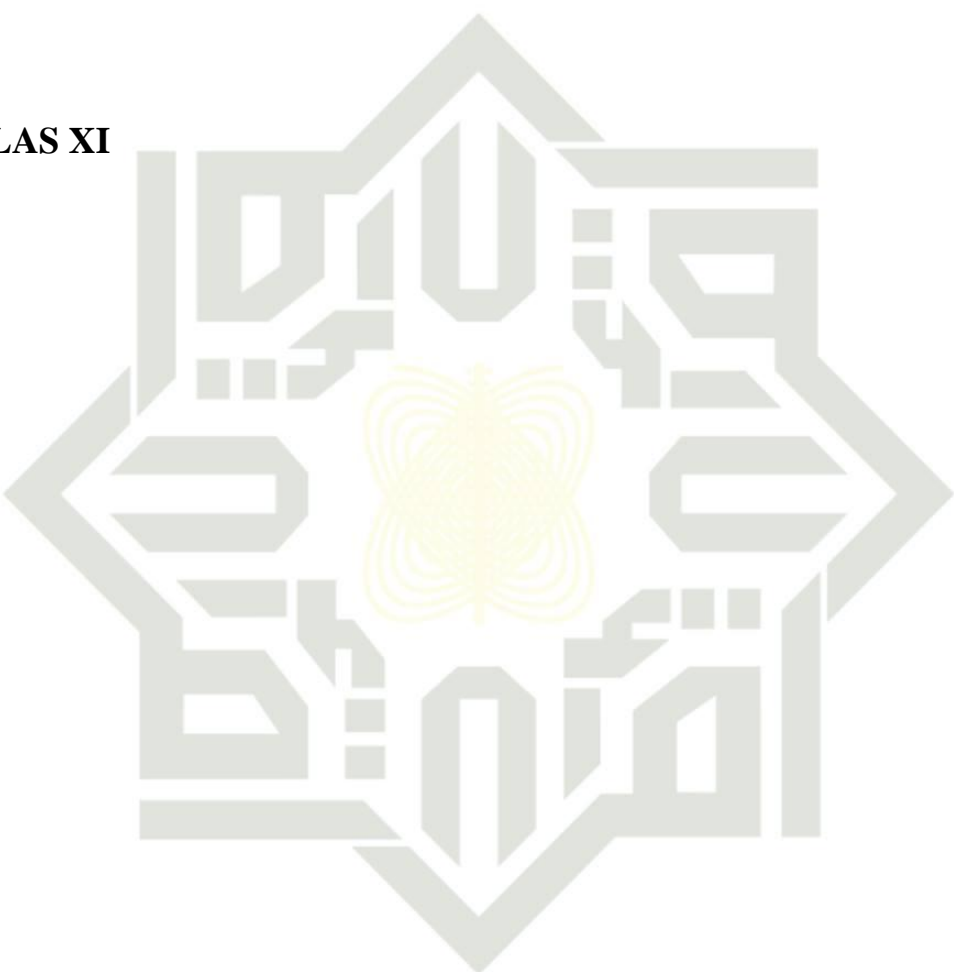
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

menyebutkan sumber:

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
		<ul style="list-style-type: none"> Membahas peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri.
3.13 Menganalisis data hasil berbagai jenis titrasi asam-basa	Titrasi <ul style="list-style-type: none"> • Titrasi asam basa • Kurva titrasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati cara melakukan titrasi asam-basa, dapat melalui media (video) • Menyimak penjelasan titik akhir dan titik ekuivalen titrasi asam-basa. • Merancang dan melakukan percobaan titrasi asam-basa dan melaporkan hasil percobaan. • Menghitung dan menentukan titik ekuivalen titrasi, membuat kurva titrasi serta memilih indikator yang tepat. • Menentukan konsentrasi penitrat atau zat yang dititrasi.
4.13 Menyimpulkan hasil analisis data percobaan titrasi asam-basa		
3.14 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, dan menjelaskan kegunaan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya	Sistem Koloid <ul style="list-style-type: none"> • Jenis koloid • Sifat koloid • Pembuatan koloid • Peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai jenis produk yang berupa koloid • Membahas jenis koloid dan sifat-sifat koloid. • Menghubungkan sistem koloid dengan sifat-sifatnya • Melakukan percobaan efek Tyndall • Membedakan koloid liofob dan koloid hidrofob. • Membahas pemurnian koloid, pembuatan koloid, dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari • Membahas bahan/zat yang berupa koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain. • Melakukan percobaan pembuatan makanan atau produk lain berupa koloid atau yang melibatkan prinsip koloid dan melaporkan hasil percobaan.
4.14 Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid		

LAMPIRAN A

(SILABUS)



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LAMPIRAN B.1

LEMBAR ISIAN KUISIONER

STUDI PENDAHULUAN

PETUNJUK

Anda diminta untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada salah satu dari empat lingkaran yang disertai dengan pernyataan, yang menurut anda paling tepat menggambarkan pendapat anda.

1. Saya memanfaatkan waktu luang dengan....

- ☐ Membaca buku
- ☐ Bermain game
- ☐ Menonton
- ☐ Bermain sosial media

2. Penggunaan video dalam pembelajaran bagi saya....

- ☐ Sangat menyenangkan
- ☐ Menyenangkan
- ☐ Biasa saja
- ☐ Tidak menyenangkan

3. Menurut saya belajar kimia itu....

- ☐ Sangat menyenangkan
- ☐ Menyenangkan
- ☐ Biasa saja
- ☐ Sulit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN B.2

LEMBAR VALIDITAS INSTRUMEN

Hari/Tanggal :

Nama Validator :

Profesi/Jabatan :

: Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* pada Materi Keseimbangan Kimia

: Asriadi

: Lazulva, M.Si

: Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

: Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video pembelajaran pada materi keseimbangan kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap media pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media video pembelajaran, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon

UIN SUSKA RIAU

ASRIADI
NIM.11517100015

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© UIN SUSKA RIAU
UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



ANGKET UJI VALIDITAS MATERI VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hari/Tanggal :

Nama Validator :

Profesi/Jabatan :

Judul : Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* pada Materi Keseimbangan Kimia

Penyusun : Asriadi

Pembimbing : Lazulva, M.Si

Instansi : Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video Pembelajaran pada Materi Keseimbangan Kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap media pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang video pembelajaran, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon,

UIN SUSKA RIAU

ASRIADI

NIM.11517100015



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

Skor 1 Berarti "**sangat tidak baik (STB)**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 Berarti "**tidak baik (TB)**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti "**baik (B)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti "**sangat baik (SB)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	INDIKATOR	SKOR			
		1	2	3	4
Aspek Kelayakan Penyajian					
1.	Penyajian isi materi				
2.	Pembangkit motivasi belajar				
Aspek Kelayakan Isi					
3.	Kesesuaian materi dalam media pembelajaran dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator				
4.	Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran				
5.	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip				
6.	Gambar bergerak				
7.	Kedalaman materi				
8.	Kemudahan dalam memahami materi				
Aspek Literasi Sains					
Sains sebagai batang tubuh pengetahuan (<i>a body of knowledge</i>)					
9.	Menyajikan fakta-fakta				
10.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi				
Sains sebagai cara untuk menyelidiki (<i>way of investigating</i>)					
11.	Melibatkan siswa dalam eksperimen atau aktivitas berfikir				
Sains sebagai cara berfikir (<i>way of thinking</i>)					
12.	Memberikan hubungan sebab akibat				
Interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat (<i>Interaction of science, technology, and society</i>)					
13.	Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat				
Aspek Kebahasaan					
14.	Penggunaan bahasa mudah dipahami				
15.	Ketepatan tata bahasa				

Saran-saran (secara keseluruhan) :

.....

.....

.....

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan *) :

Valid untuk diujicobakan

Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran

Tidak valid untuk diujicobakan

Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 2020

Validator

()

UIN SUSKA RIAU



RUBRIK ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN SCRATCH PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan buku, atau untuk keperluan lain yang sah menurut hukum.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Hassanudin

Hakcipta milik UIN Sumatera Riau

KELAYAKAN PENYAJIAN			
Penyajian isi materi	Aspek penyajian isi materi adalah : (1) penyajian isi materi pada media pembelajaran lengkap, (2) berurutan, (3) dan alur logika jelas,	4	Jika 3 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam video pembelajaran
Pembangkit motivasi belajar	Aspek pembangkit motivasi belajar adalah : (1) tampilan video menarik, (2) menyenangkan, (3) dapat digunakan untuk belajar mandiri, (4) tidak menimbulkan efek bosan, dan (5) mampu memotivasi siswa dalam belajar	4	Jika 5-4 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran
		3	Jika 3 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran
		2	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran
		1	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran
KELAYAKAN ISI			
Kesesuaian materi dalam media dengan Kompetensi Dasar (KD).	Bila seluruh materi dalam media sesuai dengan KD (kompetensi dasar) dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran KD 3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri (konsentrasi, volum, tekanan, dan suhu)	4	Jika 100% materi dalam media sesuai dengan KD dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		3	Jika 75% materi dalam media sesuai dengan KD dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran

State Is



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau			2	Jika 50% materi dalam media sesuai dengan KD dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			1	Jika 25% materi dalam media sesuai dengan KD dan Indikator dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran	Aspek kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan perkembangan ilmu kimia dan contoh yang disajikan disekitar siswa, untuk materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan (konsentrasi, volum, tekanan, dan suhu)	4	Jika 100% materi dalam video pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai
			3	Jika 75% materi dalam video pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai
			2	Jika 50% materi dalam video pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai
			1	Jika 25% materi dalam video pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai
State Islamic University of Sultan Hassanudin	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip	Aspek keakuratan materi mencakup keakuratan materi adalah : (1) mencakup keakuratan fakta disajikan sesuai dengan kenyataan, (2) keakuratan konsep atau prinsip disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan (3) sesuai dengan definisi dalam kimia	4	Jika semua aspek keakuratan materi terpenuhi
			3	Jika 2 aspek keakuratan materi terpenuhi
			2	Jika 1 aspek keakuratan materi terpenuhi
			1	Jika tidak ada aspek keakuratan materi terpenuhi
State Islamic University of Sultan Hassanudin	Gambar bergerak	Aspek gambar bergerak sesuai dengan materi adalah : (1) gambar bergerak sesuai dengan materi	4	Jika semua aspek gambar terpenuhi dalam media



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang sejenis.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau		pelajaran, (2) gambar bergerak membantu peserta didik memahami materi pelajaran, (3) tidak menimbulkan miskonsepsi, (4) gambar bergerak yang terdapat pada media, membantu peserta didik menerima pesan secara tepat.		pembelajaran
			3	Jika 3 aspek gambar terpenuhi dalam media pembelajaran
			2	Jika 2 aspek gambar terpenuhi dalam media pembelajaran
			1	Jika tidak ada aspek gambar terpenuhi dalam media pembelajaran
Kedalaman materi	1. bila materi yang tercantum tidak hanya berasal dari buku teks pelajaran. 2. materi sesuai dengan tingkat pendidikan(SMA). 3. materi dapat menambah wawasan pengetahuan siswa.		4	Jika semua aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
			3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
			1	Jika tidak ada aspek yang terpenuhi dalam video pembelajaran
Kemudahan dalam memahami materi	Bila (1) teks,(2) gambar,(3) animasi sesuai dengan konsep dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman		4	Jika semua aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
			3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
			1	Jika tidak ada aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
LITERASI SAINS				
Sains sebagai batang tubuh pengetahuan (a body of knowledge)	Video yang ditampilkan menyajikan fakta-fakta		4	Jika semua contoh disajikan berdasarkan fakta-fakta
			3	Jika ada 1 contoh yang disajikan tidak berdasarkan

					fakta-fakta
				2	Jika ada 2 contoh yang disajikan tidak berdasarkan fakta-fakta
				1	Jika ada 2 atau lebih contoh yang disajikan tidak berdasarkan fakta-fakta
				4	Jika mengajukan 4 atau lebih pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi
				3	Jika mengajukan 3 pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi
				2	Jika mengajukan 2 pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi
				1	Jika mengajukan 1 pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi
				4	Melibatkan siswa dalam 3 aktivitas berfikir
				3	Melibatkan siswa dalam 2 aktivitas berfikir
				2	Melibatkan siswa dalam 1 aktivitas berfikir
				1	Tidak melibatkan siswa dalam aktivitas berfikir
				4	Memberikan contoh hubungan sebab akibat



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan buku, atau untuk keperluan lain yang sah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(way of thinking) © Hak cipta milik UIN Ar-Raniry Pekanbaru	sebab akibat		dengan sesuai
		3	Jika ada 1 contoh hubungan sebab akibat yang tidak sesuai
		2	Jika ada 2 contoh hubungan sebab akibat yang tidak sesuai
		1	Jika ada 3 atau lebih hubungan sebab akibat yang tidak sesuai
Interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat (Interaction of science, technology, and society)	Video yang ditampilkan menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	4	Memberikan contoh kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat
		3	Jika ada salah satu contoh kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat yang tidak sesuai
		2	Jika ada 2 contoh kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat yang tidak sesuai
		1	Jika ada 3 atau lebih contoh kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat yang tidak sesuai
KEBAHASAAN			
Penggunaan bahasa mudah dipahami	Aspek penggunaan bahasa mudah dipahami adalah : (1) bila bahasa yang digunakan baku, (2) komunikatif, (3) jelas	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
		1	Jika semua aspek tidak
State Islami			

	terpenuhi dalam video pembelajaran
4	Jika semua aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
1	Jika aspek tidak terpenuhi dalam video pembelajaran

	Aspek ketepatan tata bahasa adalah : (1) penggunaan bahasa pada media pembelajaran tepat sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda bagi pengguna, (2) tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar, (3) kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran
--	--

	Ketepatan tata bahasa
--	-----------------------

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univers

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

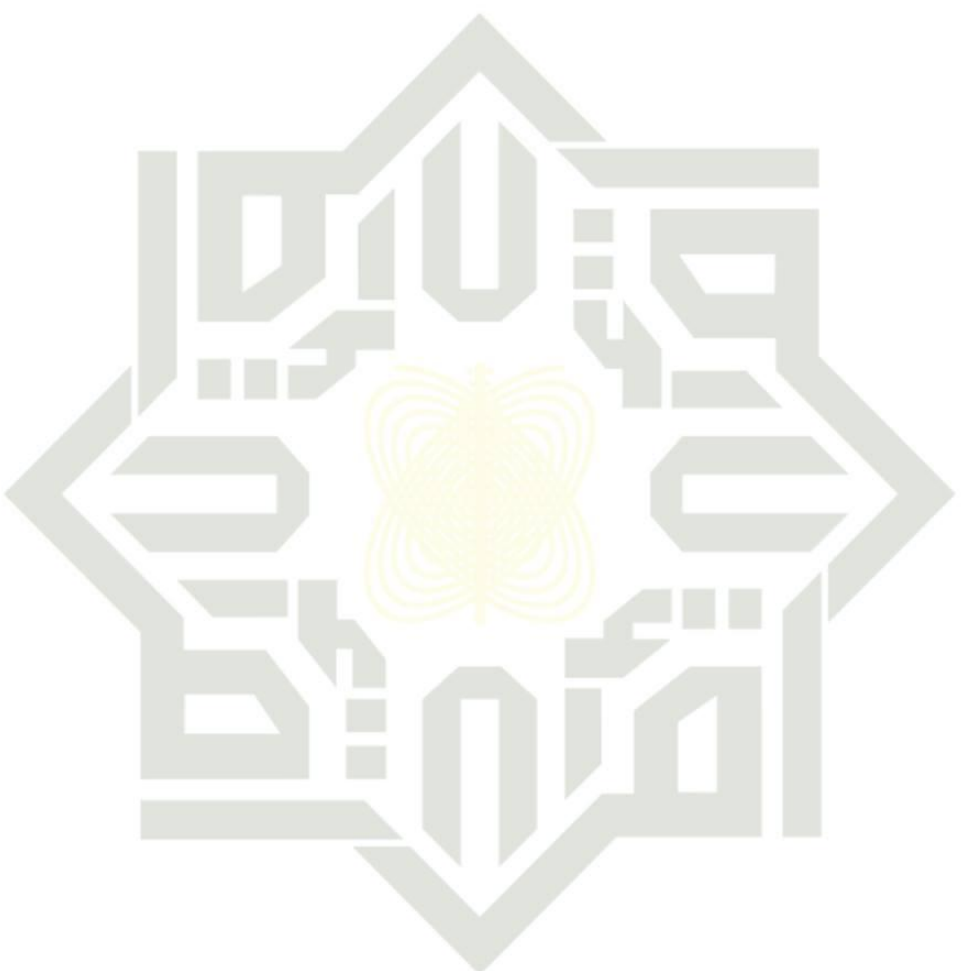
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang sejenis.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU



ANGKET UJI VALIDITAS VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

© Hak

UIN Suska Riau

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
Profesi/Jabatan :

: Desain dan Uji Coba Media Desain dan Uji Coba Media Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* Pada Materi Kesetimbangan Kimia

: Asriadi

: Lazulva, S.Si., M.Si

: Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya media Desain dan Uji Coba Media Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* Pada Materi Kesetimbangan Kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap media pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media video pembelajaran ini, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

Pemohon,

ASRIADI

NIM.11517100015

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumbernya.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

Skor 1 Berarti "**sangat tidak baik (STB)**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 Berarti "**tidak baik (TB)**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti "**baik (B)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti "**sangat baik (SB)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Angket Validitas Media

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Perangkat Lunak					
1.	Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)				
2.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)				
3.	Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai hardware dan software yang ada)				
4.	Reusable (sebagian/seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)				
Aspek Komunikasi Audio Visual					
5.	Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)				
6.	Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan				
7.	Sederhana dan memikat				
8.	Audio (narasi, sound effect, backsound, musik)				
9.	Visual (layout design, typography, warna)				
10.	Media bergerak (animasi)				

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

©Halalcipta milik UIN Suska Riau
Safarudin, M. A. (2019). Petunjuk Pengisian Angket Validitas Media. UIN Suska Riau.

Dr. H. Kasim Ri



11.	Layout interactive (ikon navigasi)				
12.	Interaktivitas				
13.	Terkandung aspek saintifik didalam media video pembelajaran				
14.	Penyajian menarik perhatian				
15.	Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)				

Saran-saran (secara keseluruhan) :

Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan *) :

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

*) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru, 2020

Validator

()



RUBRIK ANGKET VALIDITAS MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN SCRATCH PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

(Ahli Media)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip, sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Indikator	Deskripsi Aspek Penilaian	Nilai	Penjabaran
Aspek Perangkat Lunak			
<i>Maintenable</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	Aspek penilaian <i>Maintenable</i> yaitu (1) bila perawatan media tidak membutuhkan cara yang khusus, (2) perawatan tidak membutuhkan biaya tinggi, (3) perawatan tidak membutuhkan spesialis/tenaga ahli.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media pembelajaran.
<i>Usabilitas</i> (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)	Aspek penilaian <i>Usabilitas</i> yaitu (1) bila program mudah dioperasikan, (2) tidak membutuhkan ahli/spesialis dalam pengoperasiannya, (3) tidak membutuhkan player khusus untuk menjalankannya.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media pembelajaran.
<i>Kompatibilitas</i> (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang ada)	Aspek penilaian <i>Kompatibilitas</i> yaitu (1) bila program mudah di instalasi pada semua jenis PC, (2) tidak memerlukan player khusus untuk menjalankan media, (3) jika dibutuhkan player khusus mudah ditemukan.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam



1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Suka Riau			media pembelajaran.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media pembelajaran.
			4	Seluruh program media video pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain
			3	sebagian program media video pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain
			2	Sebagian kecil program media video pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain
			1	Seluruh program media video pembelajaran tidak dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain
Aspek Komunikasi Audio Visual				
State Isl	Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)	Aspek penilaian Komunikatif yaitu (1) bila ada interaksi yang komunikatif antara media video pembelajaran dan siswa, (2) media video pembelajaran yang disajikan sesuai karakteristik siswa, (3) media video pembelajaran dapat membantu siswa menerima materi dengan baik.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran



1. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>© Hak Cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>Kreatif dalam ide dan pengembangan gagasan</p>	<p>Bila penuangan ide/gagasan kreatif (ide yang ditampilkan lain dari pada yang lain dan baru)</p>	1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran
			4	Jika penuangan ide/gagasan kreatif (ide yang ditampilkan lain daripada yang lain dan baru)
			3	Jika penuangan ide/gagasan cukup kreatif (ide yang ditampilkan adalah modifikasi dari gagasan yang pernah ada tetapi ditambahkan unsur-unsur baru.)
			2	Jika penuangan ide/gagasan kurang kreatif (ide yang ditampilkan adalah modifikasi dari gagasan yang pernah ada tetapi tidak ditambahkan unsur-unsur baru.)
	<p>Sederhana dan memikat</p>	<p>Aspek penilaian yaitu (1) bila tampilan media sederhana, (2) animasi dan gambar dalam media sederhana, (3) kalimat mudah dimengerti, (4) media mudah digunakan dan memikat penggunaanya.</p>	1	Jika penuangan ide/gagasan tidak kreatif (ide yang ditampilkan sudah banyak terdapat pada media sebelumnya)
			4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
<p>State Islamic University of Sultan Hassanudin</p>			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah dan tidak merugikan hak-hak cipta. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	Audio (narasi, <i>sound effect</i> , <i>background</i> , musik)	Aspek penilaian Audio yaitu (1) tampilan program menarik, (2) pemilihan warna yang digunakan jelas, (3) teks menggunakan warna yang kontras, (4) ukuran huruf yang digunakan tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar, (5) teks mudah dibaca, (6) pemilihan gambar menarik perhatian dan jelas		media video pembelajaran	
				1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran	
				4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran	
				3	Jika 4-5 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran	
				2	Jika 2-3 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran	
					1	Jika hanya 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
	Visual (<i>layout design</i> , <i>typography</i> , warna)	Aspek penilaian Visual yaitu (1) suara jelas, (2) narasi sesuai dengan teks/ gambar/ animasi yang sedang disajikan, (3) <i>sound effect</i> , (4) <i>background</i> tidak mengganggu konsentrasi siswa dalam memahami materi.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran		
			3	Jika 2-3 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran		
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran		
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran		
	Media bergerak (animasi)	Aspek penilaian animasi yaitu (1) bila animasi yang ditampilkan memenuhi unsur tujuan pembelajaran, (2) menggunakan animasi/video yang jelas dan menarik, (3) animasi atau video mudah dioperasikan siswa secara mandiri.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran		
3			Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran			



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan lain yang bersifat akademis</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau</p>	<p>Layout interactive (ikon navigasi)</p>	<p>Aspek penilaian ikon navigasi yaitu (1) bila tombol navigasi yang digunakan konsisten, (2) tombol yang digunakan dalam navigasi mudah digunakan dan penempatan tombol-tombol navigasi tidak menghalangi penglihatan dalam melihat materi, (3) menggunakan warna yang mudah dibedakan dan (4) sesuai dengan background.</p>	2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran
				4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				3	Jika 3 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				2	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				1	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		<p>Interaktivitas</p>	<p>Aspek penilaian Interaktivitas yaitu (1) bila pada penggunaan media memungkinkan siswa untuk belajar mandiri, (2) aktif dan disertai kesempatan untuk memilih jawaban yang benar pada latihan soal yang tersedia, (3) animasi/video dapat dikontrol.</p>	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran
	<p>State Islamic University</p>	<p>Terkandung aspek saintifik didalam media video pembelajaran</p>	<p>Aspek penilaian saintifik yaitu (1) bila pada media video pembelajaran menstimulus siswa untuk mengamati, (2) bertanya, (3) menalar dan mencoba sesuatu.</p>	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				1	Jika semua aspek tidak



1. Ditang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang tidak bersifat komersial.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>Penyajian menarik perhatian</p>	<p>Aspek penilaian menarik perhatian yaitu (1) bila tampilan media video pembelajaran, animasi dan gambar dapat menarik minat penggunanya, (2) media video pembelajaran mudah digunakan, dan (3) media video pembelajaran menyenangkan penggunanya.</p>		terpenuhi dalam media video pembelajaran
			4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran
	<p>Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)</p>	<p>Aspek penilaian pekem yaitu (1) bila media video pembelajaran dapat menimbulkan suasana belajar yang aktif, (2) kreatif, (3) efektif, dan (4) menyenangkan.</p>	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			3	Jika 3 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			2	Jika 1-2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran



ANGKET UJI PRAKTIKALITAS VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

© Hak

UIN Suska Riau

Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hari/Tanggal :

Nama Validator :

Profesi/Jabatan :

: Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* pada Materi Kesetimbangan Kimia

: Asriadi

: Lazulva, M.Si

: Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Video Pembelajaran pada Materi Kesetimbangan Kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap video pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang video pembelajaran, sehingga dapat diketahui kepraktisan media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket praktikalitas video pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon,

UIN SUSKA RIAU

ASRIADI

NIM.11517100015



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

Skor 1 Berarti "**sangat tidak baik (STB)**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 Berarti "**tidak baik (TB)**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti "**baik (B)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti "**sangat baik (SB)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Angket Uji Praktikalitas

Kecantikan dan menyebarkan sumber:

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Perangkat Lunak					
1.	Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)				
2.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)				
3.	Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai hardware dan software yang ada)				
4.	Reusable (sebagian/seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)				
Aspek Komunikasi Audio Visual					
5.	Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)				
6.	Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan				
7.	Sederhana dan memikat				
8.	Audio (narasi, sound effect, backsound, musik)				
9.	Visual (layout design, typography, warna)mudah				
10.	Media bergerak (animasi)				

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

©Halıcıpta milik UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau

Salah satu dosen di UIN Suska Riau



11.	Layout interactive (ikon navigasi)				
12.	Interaktivitas				
13.	Terkandung aspek saintifik didalam media video pembelajaran				
14.	Penyajian menarik perhatian				
15.	Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)				
Aspek Kelayakan Penyajian					
16.	Penyajian isi materi				
17.	Pembangkit motivasi belajar				
Aspek Kelayakan Isi					
18.	Kesesuaian materi dalam media dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator				
19.	Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran				
20.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip				
21.	Gambar Bergerak				
22.	Kedalaman Materi				
23.	Kemudahan dalam memahami materi				
Aspek Kebahasaan					
24.	Penggunaan bahasa mudah dipahami				
25.	Ketepatan tata bahasa				
Aspek Literasi Sains Sains sebagai batang tubuh pengetahuan (<i>a body of knowledge</i>)					
26.	Menyajikan fakta-fakta				
27.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi				
Sains sebagai cara untuk menyelidiki (<i>way of investigating</i>)					
28.	Melibatkan siswa dalam eksperimen atau aktivitas berfikir				
Sains sebagai cara berfikir (<i>way of thinking</i>)					
29.	Memberikan hubungan sebab akibat				
Interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat (<i>Interaction of science, technology, and society</i>)					
30.	Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat				

Saran-saran (secara keseluruhan) :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan *) :

1. Dapat digunakan tanpa revisi
 2. Dapat digunakan dengan revisi sesuai saran
 3. Tidak dapat digunakan
- *) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru , 2019

Validator

()

UIN SUSKA RIAU



DESKRIPSI PENILAIAN INSTRUMEN ANGKET PRAKTICALITAS VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN SCRATCH PADA MATERI

KESETIMBANGAN KIMIA

Indikator	Deskripsi Aspek Penilaian	Nilai	Penjabaran
TAMPILAN VISUAL DAN AUDIO			
<i>Maintenable</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	Aspek penilaian <i>Maintenable</i> yaitu (1) bila perawatan media tidak membutuhkan cara yang khusus, (2) perawatan tidak membutuhkan biaya tinggi, (3) perawatan tidak membutuhkan spesialis/tenaga ahli.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media pembelajaran.
<i>Usabilitas</i> (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)	Aspek penilaian <i>Usabilitas</i> yaitu (1) bila program mudah dioperasikan, (2) tidak membutuhkan ahli/spesialis dalam pengoperasiannya, (3) tidak membutuhkan player khusus untuk menjalankannya.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media pembelajaran.



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan yang serupa.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin.

<p>© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Hassanudin</p>	<p><i>Kompatibilitas</i> (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang ada)</p>	<p>Aspek penilaian <i>Kompatibilitas</i> yaitu (1) bila program mudah di instalasi pada semua jenis PC, (2) tidak memerlukan player khusus untuk menjalankan media, (3) jika dibutuhkan player khusus mudah ditemukan.</p>		pembelajaran.
			4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
			3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media pembelajaran.
	<p><i>Reusable</i> (sebagian/seluruh program media <i>motion comic</i> dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)</p>	<p>Bila seluruh program media video pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain.</p>	4	Seluruh program media video pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain
			3	sebagian program media video pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain
			2	Sebagian kecil program media video pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)</p>	<p>Aspek penilaian Komunikatif yaitu (1) bila ada interaksi yang komunikatif antara media video pembelajaran dan siswa, (2) media video pembelajaran yang disajikan sesuai karakteristik siswa, (3) media video pembelajaran dapat membantu siswa menerima materi dengan baik.</p>		pembelajaran lain
		1	Seluruh program media video pembelajaran tidak dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain
		4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran
<p>Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan</p>	<p>Bila penuangan ide/gagasan kreatif (ide yang ditampilkan lain dari pada yang lain dan baru)</p>	4	Jika penuangan ide/gagasan kreatif (ide yang ditampilkan lain daripada yang lain dan baru)
		3	Jika penuangan ide/gagasan cukup kreatif (ide yang ditampilkan adalah modifikasi dari gagasan yang



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan yang serupa.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Sederhana dan memikat	Aspek penilaian yaitu (1) bila tampilan media sederhana, (2) animasi dan gambar dalam media sederhana, (3) kalimat mudah dimengerti, (4) media mudah digunakan dan memikat penggunaannya.		pernah ada tetapi ditambahkan unsur-unsur baru.)
				2	Jika penuangan ide/gagasan kurang kreatif (ide yang ditampilkan adalah modifikasi dari gagasan yang pernah ada tetapi tidak ditambahkan unsur-unsur baru.)
				1	Jika penuangan ide/gagasan tidak kreatif (ide yang ditampilkan sudah banyak terdapat pada media sebelumnya)
				4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
State Islamic University of Sultan Hassanudin	Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Sederhana dan memikat	Aspek penilaian yaitu (1) bila tampilan media sederhana, (2) animasi dan gambar dalam media sederhana, (3) kalimat mudah dimengerti, (4) media mudah digunakan dan memikat penggunaannya.	2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
				1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video



1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>Audio (narasi, <i>sound effect</i>, <i>background</i>, musik)</p>	<p>Aspek penilaian Audio yaitu (1) tampilan program menarik, (2) pemilihan warna yang digunakan jelas, (3) teks menggunakan warna yang kontras, (4) ukuran huruf yang digunakan tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar, (5) teks mudah dibaca, (6) pemilihan gambar menarik perhatian dan jelas</p>		pembelajaran
			4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			3	Jika 4-5 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			2	Jika 2-3 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			1	Jika hanya 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
	<p>Visual (<i>layout design</i>, <i>typography</i>, warna)</p>	<p>Aspek penilaian Visual yaitu (1) suara jelas, (2) narasi sesuai dengan teks/ gambar/ animasi yang sedang disajikan, (3) <i>sound effect</i>, (4) <i>background</i> tidak mengganggu konsentrasi siswa dalam memahami materi.</p>	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			3	Jika 2-3 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video



2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	© Hak Cipta milik UIN Suska Riau	REKAYASA PERANGKAT LUNAK				pembelajaran
		Media bergerak (animasi)	Aspek penilaian animasi yaitu (1) bila animasi yang ditampilkan memenuhi unsur tujuan pembelajaran, (2) menggunakan animasi/video yang jelas dan menarik, (3) animasi atau video mudah dioperasikan siswa secara mandiri.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran	
				3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran	
				2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran	
				1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran	
	Layout interactive (ikon navigasi)	Aspek penilaian ikon navigasi yaitu (1) bila tombol navigasi yang digunakan konsisten, (2) tombol yang digunakan dalam navigasi mudah digunakan dan penempatan tombol-tombol navigasi tidak menghalangi penglihatan dalam melihat materi, (3) menggunakan warna yang mudah dibedakan dan (4) sesuai dengan background.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran		
			3	Jika 3 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran		
			2	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran		
			1	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran		



12. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan lain yang bersifat akademik.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

12. Interaktivitas	Aspek penilaian Interaktivitas yaitu (1) bila pada penggunaan media memungkinkan siswa untuk belajar mandiri, (2) aktif dan disertai kesempatan untuk memilih jawaban yang benar pada latihan soal yang tersedia, (3) animasi/video dapat dikontrol.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran
13. Terkandung aspek saintifik dalam media video pembelajaran	Aspek penilaian saintifik yaitu (1) bila pada media video pembelajaran menstimulus siswa untuk mengamati, (2) bertanya, (3) menalar dan mencoba sesuatu.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran
14. Penyajian menarik perhatian	Aspek penilaian menarik perhatian yaitu (1) bila tampilan media video pembelajaran, animasi dan	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>gambar dapat menarik minat penggunaannya, (2) media video pembelajaran mudah digunakan, dan (3) media video pembelajaran menyenangkan penggunaannya.</p>		pembelajaran
	3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
	2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
	1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran
<p>Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)</p>	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
	3	Jika 3 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
	2	Jika 1-2 aspek terpenuhi dalam media video pembelajaran
	1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam media video pembelajaran
KELAYAKAN PENYAJIAN		
Penyajian isi materi	Aspek penyajian isi materi adalah : (1) penyajian isi materi pada media pembelajaran lengkap, (2)	4 Jika 3 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

<div>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</div> <div>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:</div> <div>1. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan buku, atau untuk keperluan lain yang sah.</div> <div>2. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</div>	© Hak cipta milik UIN Suska Riau		berurutan, (3) dan alur logika jelas,	3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
				2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
				1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam video pembelajaran	
	Pembangkit motivasi belajar		Aspek pembangkit motivasi belajar adalah : (1) tampilan video menarik, (2) menyenangkan, (3) dapat digunakan untuk belajar mandiri, (4) tidak menimbulkan efek bosan, dan (5) mampu memotivasi siswa dalam belajar	4	Jika 5-4 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran	
				3	Jika 3 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran	
				2	Jika 2 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran	
				1	Jika 1 aspek terpenuhi dalam media pembelajaran	
	KELAYAKAN ISI					
	8	Kesesuaian materi dalam media dengan Kompetensi Dasar (KD).	Bila seluruh materi dalam media sesuai dengan KD (kompetensi dasar) dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran KD 3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri (konsentrasi, volum,	4	Jika 100% materi dalam media sesuai dengan KD dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran	
				3	Jika 75% materi dalam	
	State Isla					



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	tekanan, dan suhu)		media sesuai dengan KD dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			2	Jika 50% materi dalam media sesuai dengan KD dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			1	Jika 25% materi dalam media sesuai dengan KD dan Indikator dalam kurikulum 2013, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
			4	Jika 100% materi dalam video pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai
State Islamic Univers	Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran	Aspek kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan perkembangan ilmu kimia dan contoh yang disajikan disekitar siswa pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri (konsentrasi, volum, tekanan, dan suhu)	3	Jika 75% materi dalam video pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai
			2	Jika 50% materi dalam video pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Materi yang disajikan dalam media pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip	Aspek keakuratan materi mencakup keakuratan materi adalah : (1) mencakup keakuratan fakta disajikan sesuai dengan kenyataan, (2) keakuratan konsep atau prinsip disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan (3) sesuai dengan definisi dalam kimia	1	Jika 25% materi dalam video pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai
		4	Jika semua aspek keakuratan materi terpenuhi
		3	Jika 2 aspek keakuratan materi terpenuhi
		2	Jika 1 aspek keakuratan materi terpenuhi
		1	Jika tidak ada aspek keakuratan materi terpenuhi
Gambar bergerak	Aspek gambar bergerak sesuai dengan materi adalah : (1) gambar bergerak sesuai dengan materi pelajaran, (2) gambar bergerak membantu peserta didik memahami materi pelajaran, (3) tidak menimbulkan miskonsepsi, (4) gambar bergerak yang terdapat pada media, membantu peserta didik menerima pesan secara tepat.	4	Jika semua aspek gambar terpenuhi dalam media pembelajaran
		3	Jika 3 aspek gambar terpenuhi dalam media pembelajaran
		2	Jika 2 aspek gambar terpenuhi dalam media pembelajaran
		1	Jika tidak ada aspek gambar terpenuhi dalam media



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Kedalaman materi	1.bila materi yang tercantum tidak hanya berasal dari buku teks pelajaran. 2.materi sesuai dengan tingkat pendidikan(SMA). 3.materi dapat menambah wawasan pengetahuan siswa.	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
			3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
			1	Jika tidak ada aspek yang terpenuhi dalam video pembelajaran	
	Kemudahan dalam memahami materi	Bila (1) teks,(2) gambar,(3) animasi sesuai dengan konsep dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
			3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
			1	Jika tidak ada aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
	KEBAHASAAN				
	4	Penggunaan bahasa mudah dipahami	Aspek penggunaan bahasa mudah dipahami adalah : (1) bila bahasa yang digunakan baku, (2)	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam video pembelajaran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Hassanudin



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	© Hak cipta milik UIN Suska Riau		komunikatif, (3) jelas	3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
				2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran
				1	Jika semua aspek tidak terpenuhi dalam video pembelajaran
	Ketepatan tata bahasa	Aspek ketepatan tata bahasa adalah : (1) penggunaan bahasa pada media pembelajaran tepat sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda bagi pengguna, (2) tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar, (3) kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran	4	Jika semua aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
			3	Jika 2 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
			2	Jika 1 aspek terpenuhi dalam video pembelajaran	
			1	Jika aspek tidak terpenuhi dalam video pembelajaran	
Aspek Literasi Sains					
State Is	Sains sebagai batang tubuh pengetahuan(<i>a body of knowledge</i>)	Menyajikan fakta-fakta	4	Jika semua contoh disajikan berdasarkan fakta-fakta	
			3	Jika salah satu contoh yang disajikan tidak berdasarkan fakta-fakta	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Shafar Islamic University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sains sebagai batang tubuh pengetahuan (<i>a body of knowledge</i>)	Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi	2	Jika ada lebih dari 2 contoh yang disajikan berdasarkan fakta-fakta
		1	Jika semua contoh yang disajikan tidak berdasarkan fakta-fakta
		4	Jika mengajukan 4 atau lebih pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi
		3	Jika mengajukan 3 pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi
		2	Jika mengajukan 2 pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi
Sains sebagai cara untuk menyelidiki (<i>way of</i>	Melibatkan siswa dalam aktivitas berfikir	1	Jika mengajukan 1 pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi
		4	Melibatkan siswa dalam 4 aktivitas berfikir



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan data, menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah menurut hukum.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

investigating)		3	Melibatkan siswa dalam 3 aktivitas berfikir
		2	Melibatkan siswa dalam 2 aktivitas berfikir
		1	Melibatkan siswa dalam 1 eksperimen atau aktivitas berfikir
Sains sebagai cara berfikir (way of thinking)	Memberikan hubungan sebab akibat	4	Memberikan contoh hubungan sebab akibat dengan sesuai
		3	Jika ada satu contoh hubungan sebab akibat yang tidak sesuai
		2	Jika ada 2 contoh hubungan sebab akibat yang tidak sesuai
		1	Jika ada 3 atau lebih hubungan sebab akibat yang tidak sesuai
Interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat (Interaction of science,	Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	4	Memberikan contoh kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat



technology, and society)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	Jika ada salah satu contoh kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat yang tidak sesuai
2	Jika ada salah 2 atau lebih contoh kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat yang tidak sesuai
1	Tidak menunjukkan contoh efek negatif dari ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat yang sesuai



LEMBAR INSTRUMEN PENELITIAN

(Respon Siswa)

A. Identitas

Nama :
Kelas :
Sekolah :

B. Petunjuk penggunaan angket

Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat dengan memberikan tanda (X) !

C. Angket Isian

1. Apakah penyajian video pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia menarik?

1	2	3	4
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Menarik	Sangat menarik

2. Apakah gambar dan animasi yang digunakan pada video pembelajaran menarik?

1	2	3	4
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Menarik	Sangat menarik

3. Apakah desain pada video pembelajaran menarik?

1	2	3	4
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Menarik	Sangat menarik

4. Apakah pewarnaan pada video pembelajaran menarik?

1	2	3	4
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Menarik	Sangat menarik



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Apakah belajar dengan penggunaan video pembelajaran membuat proses belajar lebih mudah ?

1	2	3	4
Sangat kurang mudah	Kurang mudah	Mudah	Sangat mudah

6. Apakah anda merasa bahwa belajar kesetimbangan kimia dengan menggunakan video pembelajaran bermanfaat ?

1	2	3	4
Sangat kurang bermanfaat	Kurang bermanfaat	Bermanfaat	Sangat bermanfaat

7. Apakah anda senang belajar kimia dengan menggunakan video pembelajaran ?

1	2	3	4
Sangat kurang senang	Kurang senang	Senang	Sangat senang

8. Apakah dengan video pembelajaran anda lebih bersemangat belajar kimia?

1	2	3	4
Sangat kurang bersemangat	Kurang bersemangat	Bersemangat	Sangat bersemangat

9. Apakah anda dapat memahami materi kesetimbangan kimia yang dipelajari dengan menggunakan video pembelajaran ini?

1	2	3	4
Sangat kurang paham	Kurang paham	Paham	Sangat paham

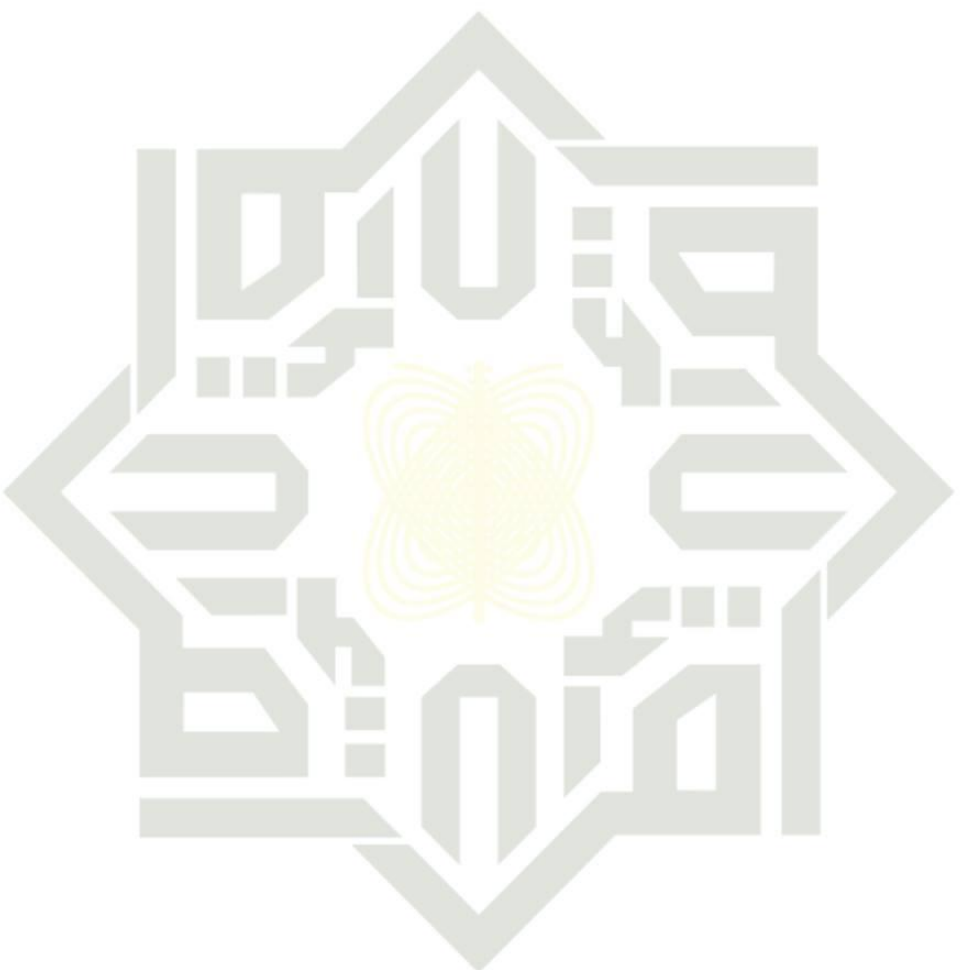
10. Apakah anda menjadi semangat belajar kimia karena terdapat literasi sains dalam video pembelajaran ini?

1	2	3	4
Sangat kurang paham	Kurang paham	Paham	Sangat paham

Komentar dan Saran Secara Umum Tentang Video Pembelajaran :

.....

.....



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN B

(VALIDASI INSTRUMEN)

B.1 Lembar Isian Kuisioner

B.2 Kata Pengantar

B.3 Angket Uji Validitas Meteri pembelajaran

B.4 Rubrik Angket Validitas Meteri Pembelajaran

B.5 Angket Uji Validitas Media

B.6 Rubrik Angket Validasi Media

B.7 Angket Praktikalitas

B.8 Rubrik Angket Praktikalitas

B.9 Angket Respon Siswa

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diinstitusikan Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengacukan sumbernya.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Kisi-kisi Instrumen Uji Validitas, Uji Praktikalitas, dan Uji Respon Siswa
Video Pembelajaran Pada Kesetimbangan Kimia**

Instrumen Validitas Media Video Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Jumlah
1	a. Aspek Perangkat Lunak	1,2,3,4	4
	b. Aspek Komunikasi Audio Visual	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	11
Jumlah			15

Instrumen Validitas Materi Video Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Jumlah
2	a. Aspek Kelayakan Penyajian	1,2	2
	b. Aspek Kelayakan Isi	3,4,5,6,7,8	6
	c. Aspek Literasi Sains	9,10,11,12,13	5
	d. Aspek Kelayakan Bahasa	14,15	2
Jumlah			15

Instrumen Praktikalitas untuk Guru

No.	Aspek	Indikator	Jumlah
3	a. a. Aspek Perangkat Lunak	1,2,3,4	4
	b. b. Aspek Komunikasi Audio Visual	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	11
	c. Aspek Kelayakan Penyajian	16,17	2
	d. Aspek Kelayakan Isi	18,19,20,21,22,23	6
	e. Aspek Literasi Sains	24,25,26,27,28	5
	f. Aspek Kebahasaan	29,30	2
Jumlah			30

Instrumen Uji respon Siswa

No.	Aspek	Indikator	Jumlah
4	a. Aspek Kualitas Video	1,2,3,4	4
	b. Aspek Ketertarikan Peserta Didik	5,6,7,8	4
	c. Aspek Kejelasan Media	9	1
Jumlah			9



ANGKET UJI VALIDITAS MATERI VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hari/Tanggal :

Nama Validator :

Profesi/Jabatan :

Judul : Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* pada Materi Keseimbangan Kimia

Penyusun : Asriadi

Pembimbing : Lazulva, M.Si

Instansi : Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video Pembelajaran pada Materi Keseimbangan Kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap media pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang video pembelajaran, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon,

UIN SUSKA RIAU

ASRIADI

NIM.11517100015



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

Skor 1 Berarti "**sangat tidak baik (STB)**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 Berarti "**tidak baik (TB)**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti "**baik (B)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti "**sangat baik (SB)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	INDIKATOR	SKOR			
		1	2	3	4
Aspek Kelayakan Penyajian					
1.	Penyajian isi materi				
2.	Pembangkit motivasi belajar				
Aspek Kelayakan Isi					
3.	Kesesuaian materi dalam media pembelajaran dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator				
4.	Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran				
5.	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip				
6.	Gambar bergerak				
7.	Kedalaman materi				
8.	Kemudahan dalam memahami materi				
Aspek Literasi Sains					
Sains sebagai batang tubuh pengetahuan (<i>a body of knowledge</i>)					
9.	Menyajikan fakta-fakta				
10.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi				
Sains sebagai cara untuk menyelidiki (<i>way of investigating</i>)					
11.	Melibatkan siswa dalam eksperimen atau aktivitas berfikir				
Sains sebagai cara berfikir (<i>way of thinking</i>)					
12.	Memberikan hubungan sebab akibat				
Interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat (<i>Interaction of science, technology, and society</i>)					
13.	Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat				
Aspek Kebahasaan					
14.	Penggunaan bahasa mudah dipahami				
15.	Ketepatan tata bahasa				

Saran-saran (secara keseluruhan) :

.....

.....

.....

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan *) :

Valid untuk diujicobakan

Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran

Tidak valid untuk diujicobakan

Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 2020

Validator

()

UIN SUSKA RIAU



ANGKET UJI VALIDITAS VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

© Hak

UIN Suska Riau

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ri

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
Profesi/Jabatan :

: Desain dan Uji Coba Media Desain dan Uji Coba Media Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* Pada Materi Kesetimbangan Kimia

: Asriadi

: Lazulva, S.Si., M.Si

: Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya media Desain dan Uji Coba Media Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* Pada Materi Kesetimbangan Kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap media pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media video pembelajaran ini, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

Pemohon,

ASRIADI

NIM.11517100015

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumbernya.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

Skor 1 Berarti "**sangat tidak baik (STB)**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 Berarti "**tidak baik (TB)**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti "**baik (B)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti "**sangat baik (SB)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Angket Validitas Media

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Perangkat Lunak					
1.	Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)				
2.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)				
3.	Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai hardware dan software yang ada)				
4.	Reusable (sebagian/seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)				
Aspek Komunikasi Audio Visual					
5.	Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)				
6.	Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan				
7.	Sederhana dan memikat				
8.	Audio (narasi, sound effect, backsound, musik)				
9.	Visual (layout design, typography, warna)				
10.	Media bergerak (animasi)				

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

©Halalcipta milik UIN Suska Riau
Safarudin, M. A. M. (2019). Petunjuk Pengisian Angket Validitas Media. UIN Suska Riau.

Dr. H. Kasim Ri



11.	Layout interactive (ikon navigasi)				
12.	Interaktivitas				
13.	Terkandung aspek saintifik didalam media video pembelajaran				
14.	Penyajian menarik perhatian				
15.	Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)				

Saran-saran (secara keseluruhan) :

Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan *) :

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

*) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru, 2020

Validator

()



ANGKET UJI PRAKTIKALITAS VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

© Hak

UIN Suska Riau

Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hari/Tanggal :

Nama Validator :

Profesi/Jabatan :

: Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* pada Materi Keseimbangan Kimia

: Asriadi

: Lazulva, M.Si

: Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Video Pembelajaran pada Materi Keseimbangan Kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap video pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang video pembelajaran, sehingga dapat diketahui kepraktisan media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket praktikalitas video pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon,

UIN SUSKA RIAU

ASRIADI

NIM.11517100015



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

Skor 1 Berarti "**sangat tidak baik (STB)**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 2 Berarti "**tidak baik (TB)**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti "**baik (B)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti "**sangat baik (SB)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Angket Uji Praktikalitas

Kecantikan dan menyebukan sumber:

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Perangkat Lunak					
1.	Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)				
2.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)				
3.	Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai hardware dan software yang ada)				
4.	Reusable (sebagian/seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)				
Aspek Komunikasi Audio Visual					
5.	Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)				
6.	Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan				
7.	Sederhana dan memikat				
8.	Audio (narasi, sound effect, backsound, musik)				
9.	Visual (layout design, typography, warna)mudah				
10.	Media bergerak (animasi)				

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

©Halıcıpta milik UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau

Salah satu sumber daya UIN Suska Riau



11.	Layout interactive (ikon navigasi)				
12.	Interaktivitas				
13.	Terkandung aspek saintifik didalam media video pembelajaran				
14.	Penyajian menarik perhatian				
15.	Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)				
Aspek Kelayakan Penyajian					
16.	Penyajian isi materi				
17.	Pembangkit motivasi belajar				
Aspek Kelayakan Isi					
18.	Kesesuaian materi dalam media dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator				
19.	Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran				
20.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip				
21.	Gambar Bergerak				
22.	Kedalaman Materi				
23.	Kemudahan dalam memahami materi				
Aspek Kebahasaan					
24.	Penggunaan bahasa mudah dipahami				
25.	Ketepatan tata bahasa				
Aspek Literasi Sains Sains sebagai batang tubuh pengetahuan (<i>a body of knowledge</i>)					
26.	Menyajikan fakta-fakta				
27.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi				
Sains sebagai cara untuk menyelidiki (<i>way of investigating</i>)					
28.	Melibatkan siswa dalam eksperimen atau aktivitas berfikir				
Sains sebagai cara berfikir (<i>way of thinking</i>)					
29.	Memberikan hubungan sebab akibat				
Interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat (<i>Interaction of science, technology, and society</i>)					
30.	Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat				

Saran-saran (secara keseluruhan) :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan *) :

1. Dapat digunakan tanpa revisi
 2. Dapat digunakan dengan revisi sesuai saran
 3. Tidak dapat digunakan
- *) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru , 2019

Validator

()

UIN SUSKA RIAU



LEMBAR INSTRUMEN PENELITIAN

(Respon Siswa)

A. Identitas

Nama :
Kelas :
Sekolah :

B. Petunjuk penggunaan angket

Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat dengan memberikan tanda (X) !

C. Angket Isian

1. Apakah penyajian video pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia menarik?

1	2	3	4
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Menarik	Sangat menarik

2. Apakah gambar dan animasi yang digunakan pada video pembelajaran menarik?

1	2	3	4
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Menarik	Sangat menarik

3. Apakah desain pada video pembelajaran menarik?

1	2	3	4
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Menarik	Sangat menarik

4. Apakah pewarnaan pada video pembelajaran menarik?

1	2	3	4
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Menarik	Sangat menarik



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Apakah belajar dengan penggunaan video pembelajaran membuat proses belajar lebih mudah ?

1	2	3	4
Sangat kurang mudah	Kurang mudah	Mudah	Sangat mudah

6. Apakah anda merasa bahwa belajar kesetimbangan kimia dengan menggunakan video pembelajaran bermanfaat ?

1	2	3	4
Sangat kurang bermanfaat	Kurang bermanfaat	Bermanfaat	Sangat bermanfaat

7. Apakah anda senang belajar kimia dengan menggunakan video pembelajaran ?

1	2	3	4
Sangat kurang senang	Kurang senang	Senang	Sangat senang

8. Apakah dengan video pembelajaran anda lebih bersemangat belajar kimia?

1	2	3	4
Sangat kurang bersemangat	Kurang bersemangat	Bersemangat	Sangat bersemangat

9. Apakah anda dapat memahami materi kesetimbangan kimia yang dipelajari dengan menggunakan video pembelajaran ini?

1	2	3	4
Sangat kurang paham	Kurang paham	Paham	Sangat paham

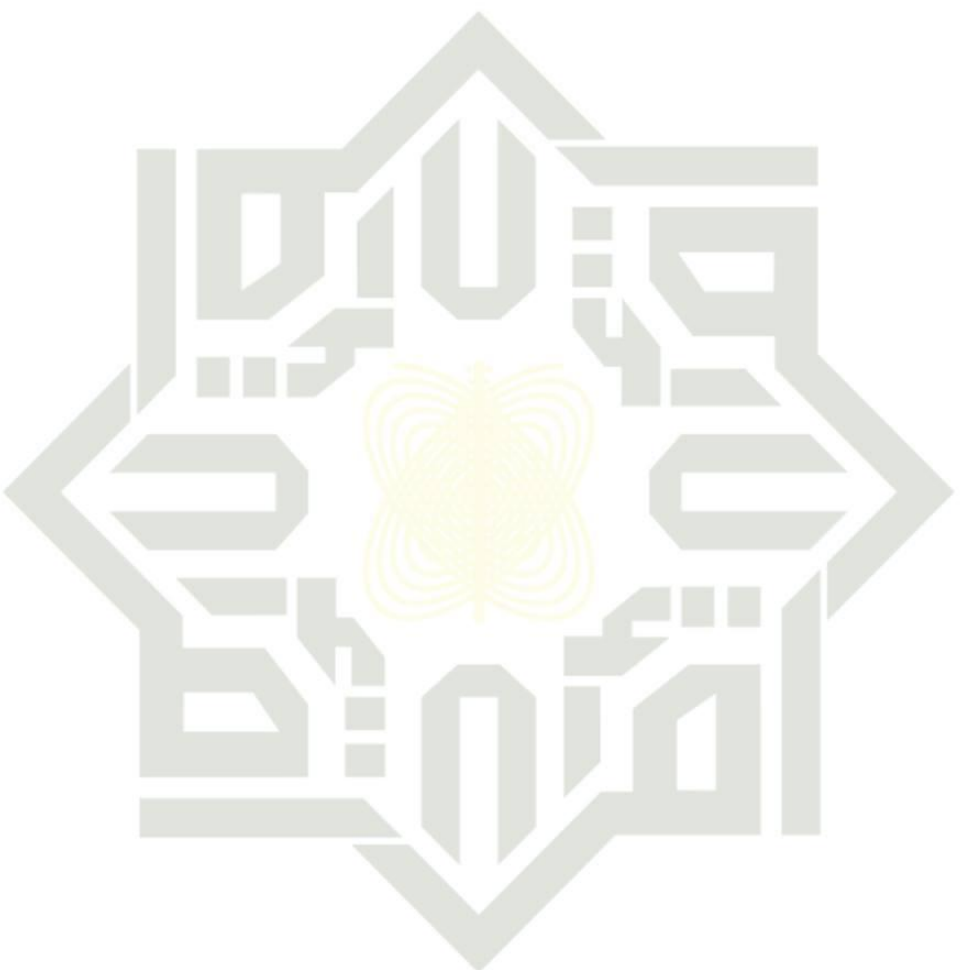
10. Apakah anda menjadi semangat belajar kimia karena terdapat literasi sains dalam video pembelajaran ini?

1	2	3	4
Sangat kurang paham	Kurang paham	Paham	Sangat paham

Komentar dan Saran Secara Umum Tentang Video Pembelajaran :

.....

.....



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN C

INSTRUMEN PENELITIAN)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1 Kisi-Kisi Angket

2 Angket Uji Validitas Materi

3 Angket Uji Validitas Media Pembelajaran

4 Angket Uji Praktikalitas untuk Guru

5 Angket Respon Siswa

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN D.1

HASIL PENILAIAN KUISIONER

STUDI PENDAHULUAN

Pertanyaan	Pilihan	Skor	Persentase
Saya memanfaatkan waktu luang dengan	Membaca buku	0/10	0%
	Bermain game	5/10	50%
	Menonton	3/10	30%
	Bermain sosial media	2/10	20%
Penggunaan video dalam pembelajaran bagi saya	Sangat menyenangkan	4/10	40%
	Menyenangkan	4/10	40%
	Biasa saja	2/10	20%
	Tidak menyenangkan	0/10	0%
Menurut saya belajar kimia itu	Sangat menyenangkan	0/10	0%
	Menyenangkan	1/10	10%
	Biasa saja	3/10	30%
	Sulit	6/10	60%

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Hassanudin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang sejenis.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.2

HASIL PENILAIAN VALIDATOR AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Aspek	Pertanyaan	Skor	Persentase kevalidan
Perangkat Lunak	1. <i>Maintenable</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	3	75%
	2. <i>Usabilitas</i> (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)	4	100%
	3. <i>Kompatibilitas</i> (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang ada)	4	100%
	4. <i>Reusable</i> (sebagian/seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)	3	75%
Komunikasi Audio Visual	5. Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)	3	75%
	6. Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan	3	75%
	7. Sederhana dan memikat	3	75%
	8. Audio (narasi, <i>sound effect</i> , <i>background</i> , musik)	4	100%
	9. Visual (<i>layout design</i> , <i>typography</i> , warna)	3	75%
	10. Media bergerak (animasi)	3	75%
	11. <i>Layout interactive</i> (ikon navigasi)	3	75%
	12. Interaktivitas	3	75%

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univers

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	13. Terkandung aspek saintifik didalam media video pembelajaran	3	100%
	14. Penyajian menarik perhatian	3	75%
	15. Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)	4	100%

Aspek	Pertanyaan	Skor	Jumlah Skor	Persentase Kevalidan
Perangkat Lunak	1. <i>Maintenable</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	3	14	87,5%
	2. <i>Usabilitas</i> (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)	4		
	3. <i>Kompatibilitas</i> (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang ada)	4		
	4. <i>Reusable</i> (sebagian/seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)	3		
Komunikasi Audio Visual	5. Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)	3	36	81,8%
	6. Kreatif dalam ide dan penerangan gagasan	3		
	7. Sederhana dan menarik	3		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang sejenis.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	8. Audio (narasi, <i>sound effect</i> , <i>background</i> , musik)	4		
	9. Visual (<i>layout design</i> , <i>typography</i> , warna)	3		
	10. Media bergerak (animasi)	3		
	11. <i>Layout interactive</i> (ikon navigasi)	3		
	12. Interaktivitas	3		
	13. Terkandung aspek saintifik didalam media video pembelajaran	3		
	14. Penyajian menarik perhatian	3		
	15. Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)	4		
Jumlah			50	83,3%



PERHITUNGAN DATA HASIL PENILAIAN OLEH VALIDATOR AHLI MEDIA

Aspek Perangkat Lunak

$$\begin{aligned} \text{Persentase kevalidan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{14}{16} \times 100\% \\ &= 87,5 \text{ \% (Sangat valid)} \end{aligned}$$

Aspek Komunikasi Audio Visual

$$\begin{aligned} \text{Persentase kevalidan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{44} \times 100\% \\ &= 81,8 \text{ \% (Sangat valid)} \end{aligned}$$

Total Hasil Validitas Oleh Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal
1	Perangkat lunak	14	16
2	Komunikasi audio visual	36	44
	Jumlah	50	60

$$\begin{aligned} \text{Persentase kevalidan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{50}{60} \times 100\% \\ &= 83,3 \text{ \% (Sangat valid)} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.4

HASIL PENILAIAN VALIDATOR AHLI MATERI

Aspek	Pertanyaan	Skor	Jumlah Skor	Persentase Kevalidan
Kelayakan penyajian	1. Penyajian isi materi	3	7	87,5%
	2. Pembangkit motivasi belajar	4		
Kelayakan Isi	3. Kesesuaian materi dalam media dengan kompetensi dasar (KD), kompetensi inti (KI) dan indicator	4	22	91,7%
	4. Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran	3		
	5. Materi yang disajikan dalam video pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip	4		
	6. Gambar bergerak	4		
	7. Kedalaman materi	4		
	8. Kemudahan dalam memahami materi	3		
Literasi Sains	9. Menyajikan fakta - fakta	4	18	90%
	10. Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi	4		
	11. Melibatkan siswa dalam eksperimen atau aktivitas berfikir	3		
	12. Memberikan hubungan sebab akibat	4		
	13. Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	3		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univers

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang sejenis.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

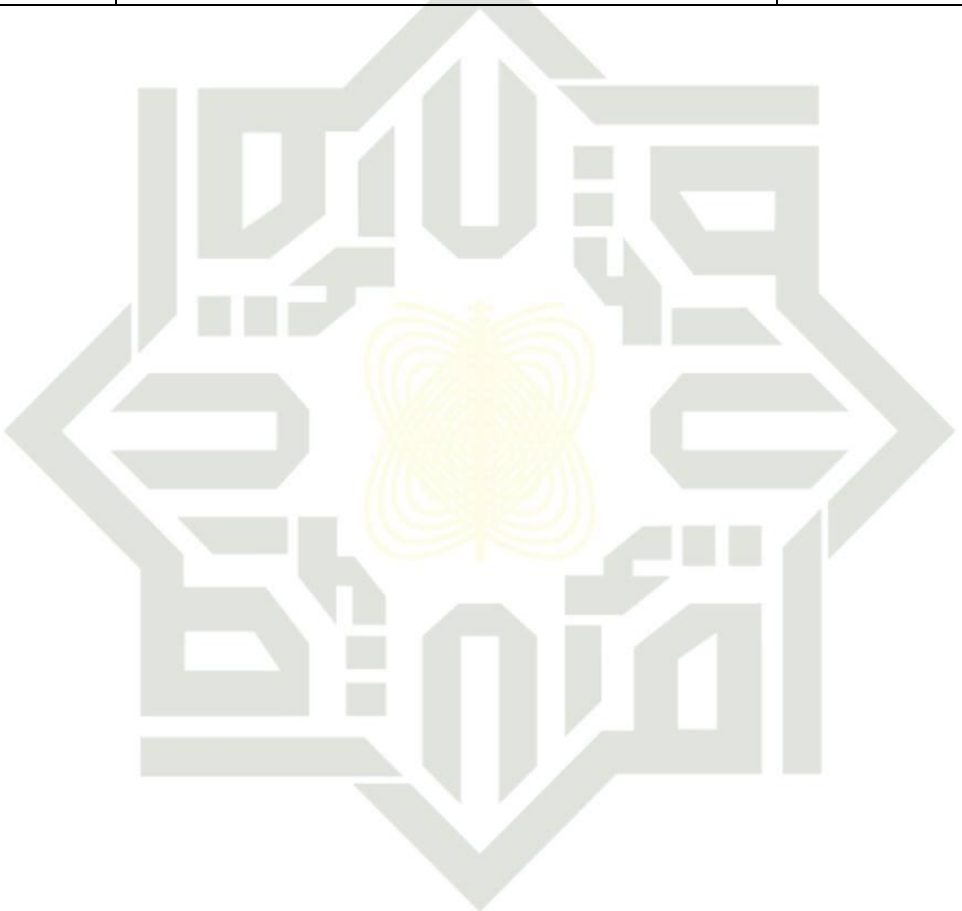
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kebahasaan	14. Penggunaan bahasa mudah dipahami	4	8	100%
	15. Ketepatan tata bahasa	4		
Jumlah			55	91,7%

Aspek	Pertanyaan	Skor	Persentase Kevalidan
Kelayakan penyajian	1. Penyajian isi materi	3	75%
	2. Pembangkit motivasi belajar	4	100%
Kelayakan Isi	3. Kesesuaian materi dalam media dengan kompetensi dasar (KD), kompetensi inti (KI) dan indikator	4	100%
	4. Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran	3	75%
	5. Materi yang disajikan dalam video pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip	4	100%
	6. Gambar bergerak	4	100%
	7. Kedalaman materi	4	100%
	8. Kemudahan dalam memahami materi	3	75%



Literasi	9. Menyajikan fakta – fakta	4	100%
	10. Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi	4	100%
	11. Melibatkan siswa dalam eksperimen atau aktivitas berfikir	3	75%
	12. Memberikan hubungan sebab akibat	4	100%
	13. Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	3	75%
Sains	14. Penggunaan bahasa mudah dipahami	4	100%
	15. Ketepatan tata bahasa	4	100%
Kebahasaan			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang tidak merugikan hak-hak cipta.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.5

PERHITUNGAN DATA HASIL VALIDITAS OLEH AHLI MATERI

A. Aspek Kelayakan Penyajian

$$\begin{aligned}\text{Persentase kevalidan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{7}{8} \times 100\% \\ &= 87,5\% \text{ (Sangat valid)}\end{aligned}$$

B. Aspek kelayakan Isi

$$\begin{aligned}\text{Persentase kevalidan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{22}{24} \times 100\% \\ &= 91,7\% \text{ (Sangat valid)}\end{aligned}$$

C. Aspek Literasi Sains

$$\begin{aligned}\text{Persentase kevalidan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{18}{20} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat valid)}\end{aligned}$$

D. Aspek Kebahasaan

$$\begin{aligned}\text{Persentase kevalidan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{8} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat valid)}\end{aligned}$$

Total Hasil Validitas Oleh Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal
1	Kelayakan Penyajian	7	8
2	Kelayakan Isi	22	24
3	Literasi Sains	18	20
4	Kebahasaan	8	8
	Jumlah	55	60

$$\begin{aligned}\text{Persentase kevalidan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{55}{60} \times 100\% \\ &= 91,7\% \text{ (Sangat valid)}\end{aligned}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.6

HASIL PENILAIAN UJI PRAKTIKALITAS MEDIA PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 1 BATU HAMPAR

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : XI/1

Skor Respon Guru

Pertanyaan	Jumlah Skor Per Aspek	Aspek	Persentase Praktikalitas
No Skor			
1 3	14	Perangkat Lunak	87,5%
2 4			
3 4			
4 3			
5 4	35	Komunikasi Audio Visual	79,54%
6 3			
7 3			
8 3			
9 3			
10 3			
11 3			
12 3			
13 4			
14 3			
15 3	7	Kelayakan Penyajian	87,5%
16 4			
17 3			
18 4	21	Kelayakan Isi	87,5%
19 3			
20 3			
21 4			
22 3			
23 4			
24 4	7	Kebahasaan	87,5%
25 3			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Halal cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

19	Literasi Sains	95%
----	----------------	-----

26	4
27	4
28	4
29	4
30	3

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LAMPIRAN D.7

Perhitungan data Hasil Uji Praktikalitas Oleh Guru Mata Pelajaran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Aspek Perangkat Lunak

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{14}{16} \times 100\% \\ &= 87,5\% \text{ (Sangat Praktis)}\end{aligned}$$

b. Aspek Komunikasi Audio Visual

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{35}{44} \times 100\% \\ &= 79,54\% \text{ (Praktis)}\end{aligned}$$

c. Aspek Kelayakan Penyajian

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{7}{8} \times 100\% \\ &= 87,5\% \text{ (Sangat Praktis)}\end{aligned}$$

d. Aspek kelayakan Isi

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{21}{24} \times 100\% \\ &= 87,5\% \text{ (Sangat Praktis)}\end{aligned}$$

e. Aspek Kebahasaan

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{7}{8} \times 100\% \\ &= 87,5\% \text{ (Sangat Praktis)}\end{aligned}$$

f. Aspek Literasi Sains

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{19}{20} \times 100\% \\ &= 95\% \text{ (Sangat Praktis)}\end{aligned}$$



Total uji Praktikalitas guru

No.	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal
1	Perangkat Lunak	14	16
2	Komunikasi Audio Visual	35	44
3	Kelayakan Penyajian	7	8
4	Kelayakan Isi	21	24
5	Kebahasaan	7	8
6	Literasi Sains	19	20
	Jumlah	103	120

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{103}{120} \times 100\% \\
 &= 85,8 \text{ \% (Sangat Praktis)}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.8

HASIL PENILAIAN UJI RESPON SISWA

Pertanyaan	Responden										Jumlah	Persentase Kepraktisan
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10		
1. Apakah penyajian video pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia menarik?	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	37	92,5%
2. Apakah gambar dan animasi yang digunakan pada video pembelajaran menarik?	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	36	90%
3. Apakah desain pada video pembelajaran menarik?	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	37	92,5%
4. Apakah pewarnaan pada video pembelajaran menarik?	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	36	90%
5. Apakah belajar dengan penggunaan video pembelajaran membuat proses belajar lebih mudah ?	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	36	90%
6. Apakah anda merasa bahwa belajar kesetimbangan kimia dengan menggunakan video pembelajaran bermanfaat ?	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	36	90%
7. Apakah anda senang belajar kimia dengan menggunakan video pembelajaran ?	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	37	92,5%
8. Apakah dengan video pembelajaran anda lebih bersemangat belajar	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	36	90%

2. Di rangkai menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. 2. Tidak diperjual belikan atau menyebarkan sumber.

© Halalipia melix JINSK Riau

Strategic Islamic University

[illegible]



PERHITUNGAN DATA HASIL PENILAIAN UJI RESPON SISWA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Apakah penyajian video pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia menarik?

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{37}{40} \times 100\% \\ &= 92,5\% \text{ (Sangat Praktis)}\end{aligned}$$

- b. Apakah gambar dan animasi yang digunakan pada video pembelajaran menarik?

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{40} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat Praktis)}\end{aligned}$$

- c. Apakah desain pada video pembelajaran menarik?

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{37}{40} \times 100\% \\ &= 92\% \text{ (Sangat praktis)}\end{aligned}$$

- d. Apakah pewarnaan pada video pembelajaran menarik?

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{40} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat praktis)}\end{aligned}$$

- e. Apakah belajar dengan penggunaan video pembelajaran membuat proses belajar lebih mudah ?

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{40} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat praktis)}\end{aligned}$$

- f. Apakah anda merasa bahwa belajar kesetimbangan kimia dengan menggunakan video pembelajaran bermanfaat ?

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{40} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat praktis)}\end{aligned}$$

- g. Apakah anda senang belajar kimia dengan menggunakan video pembelajaran ?

$$\begin{aligned}\text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{37}{40} \times 100\% \\ &= 92,5\% \text{ (Sangat Praktis)}\end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

h. Apakah dengan video pembelajaran anda lebih bersemangat belajar kimia?

$$\begin{aligned} \text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{40} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

Apakah anda dapat memahami materi kesetimbangan kimia yang dipelajari dengan menggunakan video pembelajaran ini?

$$\begin{aligned} \text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{40} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

Apakah anda menjadi semangat belajar kimia karena terdapat literasi sains dalam video pembelajaran ini?

$$\begin{aligned} \text{Persentase kepraktisan} &= \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{40} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

Total Uji Respon Siswa

No	Pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal
1.	Apakah penyajian video pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia menarik?	37	40
2.	Apakah gambar dan animasi yang digunakan pada video pembelajaran menarik?	36	40
3.	Apakah desain pada video pembelajaran menarik?	37	40
4.	Apakah pewarnaan pada video pembelajaran menarik?	36	40
5.	Apakah belajar dengan penggunaan video pembelajaran membuat proses belajar lebih mudah ?	36	40
6.	Apakah anda merasa bahwa belajar kesetimbangan kimia dengan menggunakan video pembelajaran bermanfaat ?	36	40
7.	Apakah anda senang belajar kimia dengan menggunakan video pembelajaran ?	37	40



8.	Apakah dengan video pembelajaran anda lebih bersemangat belajar kimia?	36	40
1.	Apakah anda dapat memahami materi kesetimbangan kimia yang dipelajari dengan menggunakan video pembelajaran ini?	36	40
10.	Apakah anda menjadi semangat belajar kimia karena terdapat literasi sains dalam video pembelajaran ini?	36	40
Jumlah		363	400

Hak Cipta Diindungi Undang-undang

Persentase kepraktisan = $\frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{363}{400} \times 100\% \\
 &= 90,75\% \text{ (Sangat Praktis)}
 \end{aligned}$$

Karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN E.1

DAFTAR NAMA VALIDATOR, GURU, DAN SISWA

	Nama	Keterangan
1	Lasulva ,S.Si.,M.Si	Validator Instrumen
2	Neni Sartika, S.Pd	Validator Materi
3	Marsuki, S.Kom	Validator Media
4	Rita Daslena, S.Pd	Guru

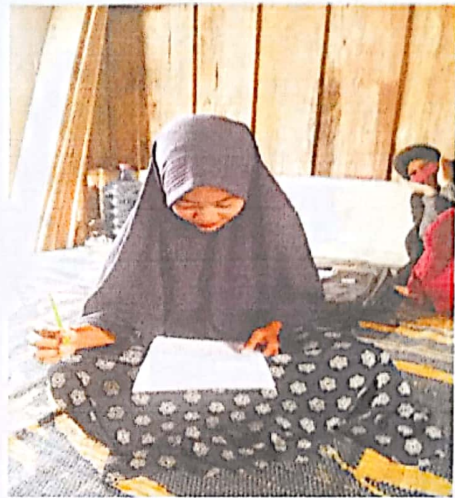
	Nama	Keterangan
1	Alam Wijaya	Siswa
2	Kiki Paramitha	Siswi
3	Nurul Fazlina	Siswi
4	Ayu Lestari	Siswi
5	Rendi	Siswi
6	Sri Nanda Lufia	Siswi
7	Rahmatina Aulia Putri	Siswi
8	Novifa Rahma	Siswi
9	Ulya Ruziqa	Siswi
10	Lilis	Siswi

Halaman ini dilindungi Undang-Undang Hak Cipta dan Hak Moral UIN Suska Riau. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau mencantumkan dan menyebutkan sumber.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DOKUMENTASI





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

Hari/Tanggal	: <i>Jenin, 27 Juli</i>
Nama Validator	: <i>Rita Destina, S.Pd</i>
Profesi/Jabatan	: <i>Guru</i>

Judul : Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* pada Materi Kesetimbangan Kimia

Penyusun : Asriadi

Pembimbing : Lazulva, M.Si

Instansi : Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya Video Pembelajaran pada Materi Kesetimbangan Kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap video pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang video pembelajaran, sehingga dapat diketahui kepraktisan media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket praktikalitas video pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon,

ASRIADI
NIM.11517100015



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

- Skor 1** Berarti "**sangat tidak baik (STB)**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 2** Berarti "**tidak baik (TB)**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 3** Berarti "**baik (B)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 4** Berarti "**sangat baik (SB)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Angket Uji Praktikalitas

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Perangkat Lunak					
1.	Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)			✓	
2.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)				✓
3.	Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai hardware dan software yang ada)				✓
4.	Reusable (sebagian/seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)			✓	
Aspek Komunikasi Audio Visual					
5.	Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)				✓
6.	Kreatif dalam ide dan penguasaan gagasan			✓	
7.	Sederhana dan memikat			✓	
8.	Audio (narasi, sound effect, background, musik)			✓	
9.	Visual (layout design, typography, warna) mudah			✓	
10.	Media bergerak (animasi)			✓	

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11.	Layout interactive (ikon navigasi)			✓	
12.	Interaktivitas			✓	
13.	Terkandung aspek saintifik didalam media video pembelajaran				✓
14.	Penyajian menarik perhatian			✓	
15.	Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)			✓	
Aspek Kelayakan Penyajian					
16.	Penyajian isi materi				✓
17.	Pembangkit motivasi belajar			✓	
Aspek Kelayakan Isi					
18.	Kesesuaian materi dalam media dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator				✓
19.	Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran			✓	
20.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip			✓	
21.	Gambar Bergerak				✓
22.	Kedalaman Materi			✓	
23.	Kemudahan dalam memahami materi				✓
Aspek Kebahasaan					
24.	Penggunaan bahasa mudah dipahami				✓
25.	Ketepatan tata bahasa			✓	
Aspek Literasi Sains Sains sebagai batang tubuh pengetahuan (<i>a body of knowledge</i>)					
26.	Menyajikan fakta-fakta				✓
27.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi				✓
Sains sebagai cara untuk menyelidiki (<i>way of investigating</i>)					
28.	Melibatkan siswa dalam eksperimen atau aktivitas berfikir				✓
Sains sebagai cara berfikir (<i>way of thinking</i>)					
29.	Memberikan hubungan sebab akibat				✓
Interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat (<i>Interaction of science, technology, and society</i>)					
30.	Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat			✓	

Saran-saran (secara keseluruhan) :



.....

Kesimpulan

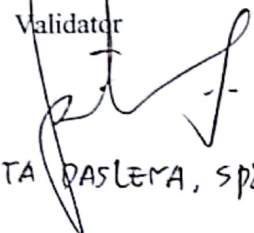
Media Pembelajaran ini dinyatakan *) :

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak dapat digunakan

*) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru, 21 Juli 2020
 Validator


 (RITA DASLEMA, SPd)



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANGKET UJI VALIDITAS MATERI VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

Hari/Tanggal	: <i>Serim</i> , 6 Juli 2020
Nama Validator	: <i>Mani Sartika</i>
Profesi/Jabatan	: <i>Guru</i>

Judul : Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* pada Materi Keseimbangan Kimia

Penyusun : Asriadi

Pembimbing : Lazulva, M.Si

Instansi : Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video Pembelajaran pada Materi Keseimbangan Kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap media pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang video pembelajaran, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon,

Asriadi

ASRIADI
NIM.11517100015



1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penelitian.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

- Skor 1** Berarti "**sangat tidak baik (STB)**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 2** Berarti "**tidak baik (TB)**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 3** Berarti "**baik (B)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 4** Berarti "**sangat baik (SB)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	INDIKATOR	SKOR			
		1	2	3	4
Aspek Kelayakan Penyajian					
1.	Penyajian isi materi			✓	
2.	Pembangkit motivasi belajar				✓
Aspek Kelayakan Isi					
3.	Kesesuaian materi dalam media pembelajaran dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator				✓
4.	Kemutakhiran materi yang disajikan dalam video pembelajaran			✓	
5.	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip				✓
6.	Gambar bergerak				✓
7.	Kedalaman materi				✓
8.	Kemudahan dalam memahami materi			✓	
Aspek Literasi Sains Sains sebagai batang tubuh pengetahuan (<i>a body of knowledge</i>)					
9.	Menyajikan fakta-fakta				✓
10.	Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat pengetahuan materi				✓
Sains sebagai cara untuk menyelidiki (<i>way of investigating</i>)					
11.	Melibatkan siswa dalam eksperimen atau aktivitas berfikir			✓	
Sains sebagai cara berfikir (<i>way of thinking</i>)					
12.	Memberikan hubungan sebab akibat				✓
Interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat (<i>Interaction of science, technology, and society</i>)					
13.	Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat			✓	
Aspek Kebahasaan					
14.	Penggunaan bahasa mudah dipahami				✓
15.	Ketepatan tata bahasa				✓

Saran-saran (secara keseluruhan) :

Tambahkan cara agar mengurangi pemusatan Global.....
.....
.....



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan *) :

- 1..... V
alid untuk diujicobakan
- 2..... V
alid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
- 3..... T
idak valid untuk diujicobakan

*) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru, 6 Juli 2020

Validator

(NENI SARTIKA, S.Pd)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET UJI VALIDITAS VIDEO PEMBELAJARAN BEBAS LITERASI SAINS
DENGAN MENGGUNAKAN *SCRATCH* PADA MATERI
KESETIMBANGAN KIMIA**

Hari/Tanggal	: Kamis, 2 Juli 2020
Nama Validator	: Marsili
Profesi/Jabatan	: Guru

Judul : Desain dan Uji Coba Media Desain dan Uji Coba Media Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* Pada Materi Kesetimbangan Kimia

Penyusun : Asriadi

Pembimbing : Lazulva, S.Si., M.Si

Instansi : Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya media Desain dan Uji Coba Media Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan *Scratch* Pada Materi Kesetimbangan Kimia, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan saran terhadap media pembelajaran dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media video pembelajaran ini, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media video pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon,

ASRIADI
NIM.11517100015



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

- Skor 1** Berarti "**sangat tidak baik (STB)**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 2** Berarti "**tidak baik (TB)**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 3** Berarti "**baik (B)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 4** Berarti "**sangat baik (SB)**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Angket Validitas Media

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Perangkat Lunak					
1.	Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)			✓	
2.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)			✓	✓
3.	Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai hardware dan software yang ada)				✓
4.	Reusable (sebagian/seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)			✓	
Aspek Komunikasi Audio Visual					
5.	Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)			✓	



Hak



1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6.	Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan			✓	
7.	Sederhana dan memikat			✓	
8.	Audio (narasi, <i>sound effect</i> , <i>background</i> , musik)				✓
9.	Visual (<i>layout design</i> , <i>typography</i> , warna)			✓	
10.	Media bergerak (animasi)			✓	
11.	<i>Layout interactive</i> (ikon navigasi)			✓	
12.	Interaktivitas			✓	
13.	Terkandung aspek saintifik didalam media video pembelajaran			✓	
14.	Penyajian menarik perhatian			✓	
15.	Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan)				✓

Saran-saran (secara keseluruhan) :

perbaiki tampilan layout

Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan *) :

1..... Vali
d untuk diujicobakan

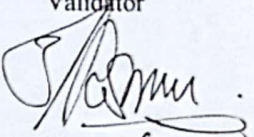
2..... Vali
d untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran

3..... Tid
ak valid untuk diujicobakan

*) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru, 2 Juli 2020
Validator


(Marsula)

Hak

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/7275/2019
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 29 April 2019

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMAN 1 BATU HAMPAR
di
Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : ASRIADI
NIM : 11517100015
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Dekan
Wakil Dekan III

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd
NIP. 19660410 199303 1 005



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMAN 1 BATU HAMPAR – ROHIL



AKREDITASI " B"
JALAN SMU BANTAYAN HP. 081275783993 POS 28951
Email : smansa.batuhampar@gmail.com

SURAT IZIN RISET

Nomor : 422/SMAN01-12/2019/066

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Batu Hampar
Kec. Batu Hampar Kab. Rokan Hilir dengan ini memberikan izin kepada :

No	Nama Mahasiswa	Program Studi	Universitas
1.	ASRIADI	Pendidikan Kimia	UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Untuk melaksanakan Riset/Penelitian di SMAN 1 Batu Hampar, Kecamatan Batu Hampar, Kabupaten
Rokan Hilir, Provinsi Riau.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat di gunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.

Bantayan, 13 Mei 2019

Kepala Sekolah



ERLIS, SE

Np. 19600115 198503 1 010



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN

JALAN CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. 22552/21553
PEKANBARU

Pekanbaru, 16 Juli 2020

No : 071/Disdik/1.3/2020/6233
Sifat : Biasa
Lampiran :
Hal : Izin Riset / Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SMAN 1 Batu Tuah Hampar

di-
Tempat

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/34002 Tanggal 16 Juli 2020 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : ASRIADI
NIM : 11517100015
Program Studi : PENDIDIKAN KIMIA
Jenjang : S1
Alamat : PEKANBARU
Judul Penelitian : DESAIN DAN UJI COBA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS LITERASI SAINS DENGAN MENGGUNAKAN SCRATCH PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

Lokasi Penelitian : SMA N 1 BATU TUAH HAMPAR

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Untuk dapat memberikan yang bersangkutan berbagai informasi dan data yang diperlukan untuk penelitian.
2. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dan memaksakan kehendak yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
3. Adapun Surat Izin Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
PROVINSI RIAU
SEKRETARIS



AHYU SUHENDRA, SE

Pembina
NIP. 19711209 200012 1 006

Tembusan:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



KEMENTERIAN AGAMA
LABORATORIUM PENDIDIKAN KIMIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية و التعليم

FACULTY EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Alamat : Jalan HR. Soebrantas Km. 15 Telp. 0761-7050410 Fax 21129 PO Box 1004 Pekanbaru

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Laboratorium Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau menerangkan bahwa:

Nama : Asriadi
NIM : 11517100015
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pend. Kimia

Mahasiswa/i tersebut di atas telah menyelesaikan administrasi di Laboratorium Pendidikan Kimia. Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Pekanbaru, 13 April 2021
Mengetahui,
Ka. Laboratorium Pendidikan Kimia
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si.
NIK. 130 117 012



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/16103/2019
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 31 Oktober 2019

Kepada
Yth. Lazulva, S.Si, M.Si

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : ASRIADI
NIM : 11517100015
Jurusan : Pendidikan Kimia
Judul : Desain dan Uji Coba Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dengan Menggunakan Scratch Pada Materi Keseimbangan Kimia
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Kimia Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I



Drs. Alimuddin, M.Ag
NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau